

LATVIJAS UNIVERSITĀTE

Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte

Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma

“Pirmsskolas izglītības skolotājs”

BAIBA BERNAUSKA KENEDIJA

Vidējā pirmsskolas vecuma bērnu sīkās motorikas aktivizēšana izmantojot dabas materiālus

Kvalifikācijas darbs

Darba vadītājs

Akadēmiskais amats

Mg. Paed.

Zinātniskais/
akadēmiskais grāds

Ilze Vilka

Vārds, uzvārds

Paraksts

RĪGA

2019

Saturs

Ievads	5
1. Sīkās motorikas nozīmīgums vidējā pirmsskolas vecuma bērnu runas un valodas attīstībā.	7
1.1. Vidējā pirmsskolas vecuma bērnu raksturojums veselumā.....	7
1.2. Sīkās motorikas nozīme bērna runas un valodas attīstībā.....	14
1.3. Sīkās motorikas aktivizēšana izmantojot dabas materiālus.....	16
2. Pedagoģiskais pētījums par sīkās motorikas aktivizēšanu vidējā pirmsskolas vecuma bērniem izmantojot dabas materiālus.	21
2.1. Pētījuma metodes un pētījuma īstenošana	21
2.2. Pētījuma rezultātu skaidrojums	41
Secinājumi	45
Priekšlikumi	46
Izmantotā literatūra	47
Pielikums	49

Anotācija

Darba autore: Baiba Bernauska Kenedija

Kvalifikācijas darba tēma: “Vidējā pirmsskolas vecuma bērnu sīkās motorikas aktivizēšana izmantojot dabas materiālus”.

Darba mērķis: Teorētiski izzināt un praktiski pārbaudīt pirkstu sīkās motorikas aktivizēšanas nozīmīgumu ar dabas materiāliem pilnvērtīgā bērna attīstībā veselumā.

Darba pirmajā daļā tiek aplūkoti un salīdzināti dažādu autoru uzskati, pētījumi un atziņas par bērna attīstību veselumā jeb holistiski. Tiek analizēta teorija par pirkstu sīkās motorikas aktivizēšanas nozīmi un ietekmi uz bērna runas un valodas attīstību. Kā arī dabas materiālu pielietojums, lai pirkstu sīkā muskulatūra tiktu attīstīta.

Kvalifikācijas darba praktiskajā daļā tika veikta izpēte, tika analizēta vidējā pirmsskolas vecuma bērnu pirkstu sīkās motorikas attīstība veseluma pieejā, balstoties uz izvirzītajiem kritērijiem.

Praktiskās daļas izvirzītā hopotēze apstiprinājās, ka vidējā pirmsskolas vecuma bērnu pirkstu sīkā motorika tiek aktivizēta, ja pedagogs nodrošina atbilstošus dabas materiālus bērnu aktivitātēs, turklāt apstiprinājās arī tas, ka bērna attīstība norit veselumā.

Atslēgvārdi – vidējā pirmsskolas vecuma bērni, sīkās motorikas aktivizēšana, dabas materiāli, attīstība veselumā.

Darbs sastāv no 49 lpp., 31 attēla, 3 tabulām un 1 pielikuma. Bibliogrāfiskajā sarakstā ir 35 vienības.

Annotation

Author: Baiba Bernauska Kenedija

The subject of Qualification work: “Activating Fine Motor Skills for 4-5 year aged children using by Materials of Nature”.

The objective: Theoretical research and practical work to discover the significance of activating fine motor skills in the holistic children’s development process by using materials from nature.

The first section of this paper presents a comparison of different authors research and theories concerning children’s holistic development. This work analyses the theory behind activating fine motor skills and how it advances childrens speech and language development, it also identifies how using materials from nature will advance their fine motor skills.

The practical section presented within this paper analyses fine motor skills for children aged four to five years old, based on criteria given in holistic develop.

The hypothesis given is correct, that using materials from nature will develop childrens fine motor skills if teacher will provide appropriate activities and materials, also confirming that children develop holistically.

Key words: children from age 4-5 years old, fine motor skills, materials from nature, holistic development

This qualification work is composed of 49 pages, 31 images, 3 tables and 1 appendix. This paper referenced 35 sources of information.

Ievads

Bērnība ir vissvarīgākais cilvēka dzīves posms, kad tiek ielikti pamati visai turpmākajai dzīvei. Bērns pasauli iepazīst ar atvērtu prātu, caur dabu, ikdienas dzīvi un svētkiem, caur saviem tuvajiem, caur literatūru un mākslu.

Katrs vecāks vēlas, lai uzsākot bērnudārza gaitas, viņa bērns būtu priecīgs un aprūpēts. Lai vide būtu droša, lai bērns justos apmierināts. Lai viņam tiktu mācītas un attīstītas dažādas prasmes.

Pirmsskolā, piemērotā vidē, bērni apgūst socializēties, atpazīt dažādas emocijas, attīsta sīko un lielo muskulatūru, iepazīstas ar dabu un tās daudzveidību, mācās lasīšanas, rakstīšanas un rēķināšanas pamatus, attīsta pašapkalpošanās spējas, mācās organizēt savu darbu. Gūst zināšanas par kultūru, svinamajiem svētkiem, ēdienu. Bērni mācās sadarboties ar citiem, iepazīst pieklājīgas uzvedības normas. Caur spēlēm un lomu rotaļām izdzīvo arī negatīvās emocijas un situācijas, mācās tikt ar tām galā. Beidzot pirmsskolu bērns ir pārliecināts par savām spējām, ir motivēts mācīties tālāk, viņam ir pamatzināšanas par dzīvi kopumā.

Šis protams ir ideālais variants, bet reālā dzīvē, diemžēl, arvien vairāk ir bērnu, kuriem ir vajadzīgs papildus atbalsts, jo ir daudzi citi apstākļi, kas kavē bērna sekmīgu attīstību. Mūsdienu straujais tehnoloģiju laikmets ir nomainījis bērnu rotaļu vidi, bieži reālo aizstājot ar virtuālo, bērni ļoti daudz laika pavada pie ekrāniem. Un mūsdienās frāze “sēž telefonā”, nav nekas neparasts. Ilgstoša un bieža šāda rotaļa kavē bērna fizisko attīstību, netiek pietiekami aktivizēta pirkstu sīkā muskulatūra – bērns neattīstās veselumā. Ne tikai bērni, bet arī vecāki ir aizrāvušies ar tehnoloģijām un ģimenēs veidojas vide, kurā nenotiek sarunas, arī šis ir apstāklis, kas kavē pilnvērtīgu bērnu attīstību. Ne tikai tehnoloģijas, bet arī ģimenes dzīvesveids, sociālekonomiskais stāvoklis un daudzi citi apstākļi ietekmē bērna uzvedību, zināšanas, prasmes un veselību. Šie apstākļi var būt visdažādākie, bet fakts ir tāds, ka mūsdienās bērni ļoti maz laika pavada ārā pie dabas un arvien vairāk attālinās no tās.

Šajā darbā autore mēģinās noskaidrot, cik būtiski ir sekmēt pirkstu sīko motoriku, un kāda ir tās ietekme uz bērna attīstību veselumā, iesaistot dabas materiālus.

Pētījuma objekts: Pedagoģiskais process pirmsskolā

Pētījuma priekšmets: Vidējā pirmsskolas vecuma bērnu sīkās motorikas aktivizēšana izmantojot dabas materiālus.

Pētījuma mērķis: Teorētiski izziņāt un praktiski pārbaudīt sīkās motorikas aktivizēšanas nozīmīgumu ar dabas materiāliem pilnvērtīgā bērna attīstībā veselumā.

Izvirzītā hipotēze: Vidējā pirmsskolas vecuma bērnu pirkstu sīkā motorika tiks nostiprināta izmantojot dabas materiālus, ja pedagogs:

- nodrošina atbilstošu vidi un materiālus.
- piedāvā aktivitātes, kurās iesaistīta daba un dabas materiāli

Pētījuma uzdevumi:

1. Analizēt pedagoģisko un psiholoģisko literatūru par bērna attīstību veselumā un sīkās motorikas nostiprināšanas nozīmīgumu bērna vispārīgā attīstībā izmantojot dabas materiālus.
2. Praktiski pētīt bērnu sīkās motorikas attīstību un bērnu attīstību veselumā

Pētījuma metodes:

1. Teorētiskā: Pedagoģiskās un psiholoģiskās literatūras analīze.
2. Empīriskā: novērot un analizēt bērnus pedagoģiskās situācijās, balstoties uz izvirzītajiem vērtēšanas kritērijiem.

Pētījuma bāze: Pirmsskolas izglītības iestāde “X”, 16 vidējā pirmsskolas vecuma bērni.

1. Sīkās motorikas nozīmīgums vidējā pirmsskolas vecuma bērnu runas un valodas attīstībā.

1.1. Vidējā pirmsskolas vecuma bērnu raksturojums veselumā

No dzimšanas līdz pat pilngadībai bērns ir personība, kas nepārstāj attīstīties. Bērnu izglītošana un audzināšana ir viens no svarīgākajiem un atbildīgākajiem sabiedrības uzdevumiem. Mūsdienās ļoti liela uzmanība un uzsvars tiek likts uz zināšanām un prasmēm, kas sagatavo bērnu dzīvei un pilnvērtīgi attīsta katra bērna personības unikalitāti.

Latvijā ir iedalīti trīs pirmsskolas bērnu attīstības posmi: jaunākais (3-4 gadi), vidējais (4-5 gadi) un vecākais (5-6 gadi). Katram vecumposmam ir novērojamas savas attīstības īpatnības. Šajā darbā tiks pētīts vidējais pirmsskolas vecums.

A.Šteinberga uzskata, ka termins “veselums” mūsdienās nav nekas nedzirdēts, ne tikai pedagogijā, bet arī citās jomās, piem. psiholoģijā vai medicīnā, cilvēki tiek aicināti dažādus procesus un notikumus vērtēt un analizēt, kā vienotu veselumu. A. Šteinberga arī atsaucas uz A.Šponas uzskatu par to, ka pedagogiskā procesā nevar nodalīt veseluma principu no harmoniskas cilvēka attīstības (Šteinberga, 2013,104).

Nevaram ignorēt straujo pasaules globalizāciju, tehnoloģiju attīstību, dažādās vērtību sistēmas, kurām seko cilvēce, tas viss iezīmē mūsu nākotni neparedzamu. Ja arī turpmāk vēlamies redzēt attīstītu sabiedrību, jau šodien jādomā, kā iemācīt bērniem dzīvot nepārtraukti mainīgā vidē. Lai nākotnē bērni izaugtu par personībām, kas spēj mācīties, tikt galā ar dzīves izaicinājumiem, radīt inovācijas. Dzīvot līdz šim nepieredzētā sociālā, ekonomiskā, politiskā vidē un būt pilnvērtīga tās daļa. Tādēļ svarīga pedagogiskā procesa sastāvdaļa, kas arī sasaucās ar holistisko pieeju, ir caurviju prasmes. Tās ietver sevī dažādas darbības jomas un balstās uz pašizziņu, radošo domāšanu, digitālo pratību, sadarbību, pašvadību, problēmrisināšanu u.c.

Veseluma pieeja audzināšanā ir cieši saistīta ar humānpedagoģiju, kuras centrā ir bērna identitāte, kā arī uzskati, ka cilvēkam ir dabiska vēlme pašrealizēties.

A.Špona ir viena no humānpedagoģijas virziena pamatlicējām Latvijā. Un runājot par audzināšanu tieši A. Špona izvirzīja teoriju par veseluma pieejas principiem. Viņa uzskata, ka var izdalīt divu veidu cilvēka attīstības pamatstruktūras:

- Harmoniska – intelektuālās, emocionālās un gribas attīstības līdzsvars
- Vispusīga – fiziskās, psiholoģiskās un sociālās attīstības līdzsvars

Pēc A. Šponas domām, audzināšana ir abu šo personas attīstības jomu mērķtiecīga sekmēšana, kā rezultātā cilvēks ir spējīgs pielāgoties pasaules pārmaiņām, viņš spēj saskaņot savu rīcību, vēlmes un iespējas ar citiem cilvēkiem, viņš ir brīvs savā apziņā (Špona, 2001, 41-42).

Holistiskas pedagoģijas mērķis ir sagatavot bērnus mainīgai dzīvei, sniedzot tiem prasmes tikt galā ar izaicinājumiem, būt gataviem mācīties mūža garumā, mācēt strādāt ar sevis izzināšanu. Saprast, ka dzīves pieredze dod zināšanas. Izglītība veselumā paplašina un padziļina mācīšanās procesu, jo mērķis nav tikai faktu apgūšana, bet gan radīt personības, kas spēj būt pārliecinošas un pašmotivētas apgūt jauno un to ieviest dzīvē. Šī prasme jau šobrīd tiek uzskatīta kā ļoti būtiska, dzīvojot mūsdienu modernajā pasaulē (Forbes, 2003, 2-9).

Latvijā kopveseluma jēdziena pamatlicēja un ieviesēja ir D.Lieģeniece, viņa apjomīgā pētījumā savā grāmatā “Kopveseluma pieeja bērnu audzināšanā” ir analizējusi un apkopojusi daudzu zinātnieku, psihologu un pedagogu atziņas, cauri laikam, vairāk kā 200 gadu senā vēsturē:

- Kopveseluma pieeja raksturo bērna attīstību, audzināšanu, dabas dotās rakstura iezīmes, aktivitāti, bērna un vides mijiedarbību.
- Cilvēks atsevišķas parādības aplūko veselumā (Ļ.Vigotskis)
- Katrā audzināšanas darbā vienmēr acu priekšā jāpatur viss veselais cilvēks (Pestalocijs)
- 4-5 gados veidojas noteikts dzīves stila “pirmtēls”, jeb “ideāltēls”, kas ietekmē bērna darbības mērķus, izvēli un turpmākās vērtīborientācijas veidošanos
- Audzinot un mācot jācenšas nevis gatavu dot, bet radināt audzēkņus patstāvīgi meklēt un atrast vajadzīgās atziņas
- Humanitārā psiholoģija pievērš uzmanību cilvēka būtiskiem raksturotājiem: autentiskumam, kopveseluma izpratnei, spējai darboties, balstoties uz mērķi.
- M.Montesori uzskatīja, lai sekmētu bērna vajadzību attīstību bija jāiekārto atbilstoša apkārtējā vide, balstoties uz bērna sensitīvajiem periodiem (Lieģeniece, 1999).

Bērna attīstību ietekmē viņa aktivitātes un intereses. Skolotājam jādomā, kā veicināt gan materiālo, gan sociālo, gan garīgo vajadzību balansētu attīstību: tā uzskata V. Krinkale (RPIVA, ģimenes un pirmsskolas pedagoģijas katedra, 2002)

Veseluma pieejā balstīta bērna attīstība tiek vērtēta fiziskā, psihiskā un sociālā sfērā:

Fiziskajai attīstībai šajā vecumposmā ir ļoti būtiska nozīme personības attīstībā. 4-5 gadu vecumā pirkstu sīkā muskulatūra vēl tikai attīstās, bieži šajā vecumā muskuļi ir labāk attīstīti nekā spēja tos kontrolēt, tādēļ var būt grūtības lietot šķēres, precīzi aplicēt, nekrāsot pāri līnijām vai satvert zīmuli. Šis ir īstais laiks šīs prasmes attīstīt. Šajā vecumā pilnveidojas

koordinācija, var iepazīstināt bērnus ar jau sarežģītākām aktivitātēm, piem. balansēt uz vienas kājas, slēpot u.c. Kustība ir arī kā līdzeklis pasaules izzināšanai, fiziskas aktivitātes (vēlams svaigā gaisā) būtu nepieciešamas katru dienu. Fiziskā attīstība cieši sasaistās ar bērna pašapziņas celšanu. Jo precīzāk bērns spēj darboties, jo pārliecinātāks viņš ir par savām spējām.

Brīvdabā, svaigā gaisā ir vislabāk attīstīt lielo muskulatūru, plašums rada bērniem dabisku vēlmi skriet, lēkāt, ložņāt, nodarbināt visu ķermeni. Arī sīkā muskulatūra tiek darbināta un attīstīta rokoties pa smiltīm, lejot ūdeni, pētot koku lapas, akmentiņus un citus sīkos dabas priekšmetus. Būtiski ir saprast, ka fiziskais spēks, koordinācija, līdzsvars attīstās ar laiku, tādēļ darboties vajag katru dienu (Krūmiņa, 2015, 13).

Muskuļi un galvas smadzenes ir savstarpēji saistīti caur centrālo nervu sistēmu. Bērna kustību aktivitāte ir faktors, kurš veicina psihi un intelekta attīstību. Gan sīkās motorikas, gan "lielo" kustību attīstība ietekmē viena otru. No precizitātes un veiklības skrienot, lecot un aktīvi kustoties ir atkarīga arī bērnu pirkstu veiklība (Ļubina, Želonkina, 2014,6).

M. Montesori, balstoties uz savu pieredzi uzskata, ka roku prasmju attīstība notiek līdztekus mentālajai attīstībai. Cilvēka rokas seko cilvēka prātam, garīgajai dzīvei un emocijām, tās ir saistītas ar mentālo dzīvi. Viņa arī ir novērojusi, ka līdz noteiktam līmenim bērna intelekts var attīstīties bez roku palīdzības, bet, lai sasniegtu augstāko attīstību, pat psiholoģiska rakstura jomā (piem. raksturs), bērnam nepieciešams darboties ar rokām. Aktīvas darbības ar rokām un pirkstiem uzlabo bērna attīstību – viņā rodas vēlme darboties, attīstās koncentrēšanās spējas, rodas prieks un veidojas spēcīga personība (Montesori, 2019, 12).

G.Ļubina (Любина) un O. Želonkina (Желонкина) savās atziņās balstījās uz nozīmīgiem pētījumiem un atziņām:

- Fiziologs N.Murajenko savos pētījumos apstiprināja, ka, lai bērns apgūtu precīzas kustību iemaņas, katra kustība jāatkārto vismaz 33-68 reizes
- A.Voltoms uzskatīja, ka cilvēka psihe veidojās no emocijām, kustībām un sajūtām apvienojoties, jo prāts informāciju saņem caur redzi, dzirdi, ožu kā arī kinētiskām sajūtām.
- Akadēmiķis I.Pavlovs savu pētījumu rezultātā bija izvirzījis šādu domāšanas etapu secību: vispirms roka māca smadzenes, pēc tam galva (kas jau kļuvusi gudrāka), māca rokas, bet tālāk rokām atkal aktīvi darbojoties, attīstās smadzeņu darbība (Любина, Желонкина, 2006).

Cēloņsakarība starp izdarīto darbību un notikušo rezultātu šajā vecumā nebūt nav tik skaidra (Filjoza, 2015). Ap četrus gadus vecumu bērna smadzenēs notiek ļoti strauji attīstības procesi. Aktīvi darbojas nervu impulsi, kas iepriekš gūtās zināšanas savieno un sakārto, un bērns arvien

vairāk izprot apkārtnes notikumus un sakritību būtību. Šajā periodā bērnam viss šķiet ļoti interesants un aizraujošs, viņam ir liela vēlēšanās un prieks darboties. Ja šādu fizioloģisku parādību vēl papildina ar piemērotu, uz attīstību balstītu, ārējo vidi, kur bērns var iegūt jaunas zināšanas, tad tas viss veiksmīgi sasaistās (Freibergera, Priede, 2007).

Šajā vecuma posmā bērniem ir raksturīgi koncentrēties uz priekšmeta vienu īpašību, tādēļ piemēram grūti saprast un pieņemt, ka mainoties trauka formai, nemainās tilpums (Puškarevs, 2001).

Šajā vecumā bērna emocijas ir ļoti nestabilas, bērns var vienlaicīgi izjust gan dusmas, gan vainas apziņu. Šis ir ļoti sensitīvs vecums emociju un jūtu jomā. Bērnā var rasties iekšējs konflikts, jo bērnam jau ir sācis veidoties priekšstats un zināšanas par lietu kārtību un tikumiskām vērtībām, bet vēl ir grūti kontrolēt spēcīgo iekšējo vēlmi tam pretoties. Emocionālā stabilitāte un labsajūta veicina pozitīvu bērna personības attīstību (Lubļinska, 1979).

Cilvēka emocionālā pasaule un psihiskā attīstība, ne tikai bērniem, bet arī pieaugušajiem ir ļoti daudzveidīga, tā ietekmē visas mūsu darbības: uzvedību, darba spējas, komunikāciju, atmiņu, uzmanību, sajūtas, iztēli u.c. Tādēļ ir tik būtiski sekot līdz bērna emocionālajam stāvoklim, palīdzēt atpazīt un izskaidrot tās sajūtas, kas viņam ir radušās un kādēļ. Bērna smadzenes ir attīstības procesā un pieaugušo pienākums ir neatstāt bērnu vienu ar savām neizprastajām emocijām (Filjoza, 2015).

Atrodoties dabā, bērnos attīstās dažādas pozitīvas īpašības, kuras saistītas ar emocionālo jomu: pašpārliecinātība, pašpaļāvība, brīvība (Krūmiņa, 2015).

Spēja uz kaut ko koncentrēties ir uzmanība. Vidējā pirmsskolas vecumā bērna uzmanību reti kad izraisa iekšējie nosacījumi, biežāk to piesaista krāšņas, interesantas, bērnam pievilcīgas lietas, kuras pavada emocionāls pārdzīvojums, kas liek secināt, ka uzmanība pirmsskolas vecumā pārsvarā ir netīša. Bērnu netīšā uzmanība ir atkarīga no centrālās nervu sistēmas darbības īpatnībām, iedarbojoties dažādiem kairinātājiem (Lubļinska, 1979).

4-5 gadu vecumā bērni uzmanību spēj noturēt apm. 6-8 sekundes. Bet šis arī ir periods, kad veidojas pāreja no netīšās uz tīšo uzmanību. Uzmanības noturība veidojas, bērnam aktīvi darbojoties. Tīšo uzmanību bērns notur ar gribas piepūli, paškontroles prasmēm un iemaņām socializācijas procesā (Svence, 1999).

Lai trenētu tīšo uzmanību ir jāiegulda pārdomāts darbs, uzmanību piesaistoši priekšmeti un aktivitātes, bērniem aktuālas tēmas. Pedagoģs var vērst bērnu uzmanību uz interesantām lietu īpašībām, kas liks bērnam vairāk koncentrēties, iedziļināties, veidojot paradumu noturēt uzmanību. Ja bērnam ir interese par darbību, tad viņš var nepiepūlēties uzmanības noturēšanai un netīšās uzmanības vietā rodas tīšā.

Tā kā uzmanības koncentrēšana, pārslēgšana un sadalīšana vēl tikai attīstās, ārēji tā var izpausties kā izklaidība, kas šajā vecumā ir pilnīgi dabiska parādība (VISC, 2012).

Arī atmiņa šajā vecumposmā attīstās no nefīšās uz tīšo. Sākotnēji bērni labāk iegaumē to, kas ir saistīts ar emocijām un pārdzīvojumu. Lai palīdzētu bērnam trenēt atmiņu būtu labi zināt katra bērna kā indivīda atmiņas veidu, jo tieši pirmsskolas periodā notiek atmiņas veidu attīstība: verbālā, tēlainā vai kustību atmiņa (dzirdes, redzes, kustību).

Verbālo atmiņu raksturo jaunu vārdu un jēdzienu apguve. Tēlaino atmiņu var sekmēt ar darbībām, kas saista jauno informāciju ar zīmējumiem, attēliem. Lai sagatavotu bērnus skolai, ļoti nozīmīga ir arī kustību atmiņas attīstība. Tās būtu visas pašapkalpošanās kustības: roku mazgāšana, matu sukāšana, pastāvīga apģērbšanās u.c., kā arī darbības, kas attīsta sīko pirkstu muskulatūru: zīmēšana, griešana, līmēšana (Svence, 1999).

Šajā vecumā strauji palielinās atmiņas apjoms un noturīgums, tādēļ ir ļoti svarīgi trenēt bērna spējas apzināti iegaumēt un paturēt atmiņā.

Viens no rādītājiem, kas atspoguļo bērna vispārīgu attīstību ir valoda. Vārdu krājums pieaug no apm. 300 līdz 4000 vārdiem, runa attīstās no egocentriskās uz dialogrunu, tiek apgūtas runas gramatiskās formas, attīstās arī iekšējā runa (Svence, 1999).

Bērna valodas un runas attīstība ir tik nozīmīga, jo tā ir spēja komunicēt un veidot attiecības ar citiem bērniem, skolotājiem un vecākiem, bērniem pašiem ir ļoti liela vēlme sadarboties.

Šveiciešu psihologs Ž. Piažē (Piažē, 2002) intelektuālo attīstību izdalījis 4 kognitīvajās kategorijās:

- Sensomotorā (no dzimšanas līdz 1,5 gadiem)
- Pirmsoperacionālā (1,5 līdz 7 gadiem)
- Konkrēto operāciju (7 līdz 12 gadiem)
- Formāli loģiskā (no 12 gadiem)

Vidējā pirmsskolas vecuma bērni atbilst pirmsoperacionālajai stadijai, kurai raksturīgākās pazīmes ir simbolu izmantošana, tai skaitā vārdu kā simbolu apguve. Simboli tiek apgūti caur darbību, caur atdarināšanas procesu, lomu rotaļām un priekšmetu rotaļām. Arī spēja, kādu objektu vienlaicīgi redzēt no vairākiem skatupunktiem ir simbolu apgūšanas paņēmiens.

Ž. Piažē (2002) atziņa ir arī tāda, ka pirmsskolas vecuma bērns priekšmetā vai tēlā spēj izdalīt tikai vienu galveno īpašību, to, kura viņam ir svarīga. Bērniem šajā posmā tikai attīstās vizuālā uztvere, lai to veicinātu ir būtiski, lai bērns apgūtu: spēju uztvert priekšmetu formas, atpazīt krāsas (gan pamatkrāsas, gan vienas krāsas nianšes), laika izjūtu, izvietojumu telpā (Piažē, 2002).

Arī intelektuālo attīstības jomu bērni var attīstīt atrodoties dabā, viņi var nostiprināt teorētiski apgūtās zināšanas un papildināt esošās, izmantojot dabas piedāvāto daudzveidību. Daba dod iespēju novērot, analizēt, sistematizēt, komunicēt un sekmēt savu zinātkāri (Krastiņa, 2015, 14).

Šajā vecumposmā bērns ļoti uzmanīgi vēro un mācās no vides sev apkārt, mēģina atdarināt notikumus, situācijas un paradumus ģimenē, tādā veidā, iesaistoties lomu rotaļās, apgūst cilvēku sadarbības veidus.

Domāšana radās kā līdzeklis, lai pārvarētu problēmsituācijas, ar kurām bērnam nācās saskarties (Piažē, 2002). Domāšana ir pastiprināts un vispārināts izziņas process, kas bērniem galvenokārt balstās uz iegūtās informācijas pārstrādi.

Katram bērnam individuālā personības attīstības procesā ir būtiski spēt patstāvīgi domāt un patstāvīgi pieņemt lēmumus, kā arī patstāvīgi spēt izdarīt secinājumus. Jau sākot ar apm. četrus gadu vecumu bērni atklāj cēloņsakarības, pamazām attīstās loģiskā domāšana.

Bērniem šajā vecumā ir ļoti būtisks pieaugušā atbalsts, jo sākot darboties patstāvīgi bieži uzrodas jautājumi, viņi vēlas pieaugušā atbalstu, paskaidrojumus, atzinību.

Šajā vecumā bērniem joprojām svarīga loma ir domāšanai darbībā, bet tā kā šajā vecumā zināšanas par priekšmetiem un to īpašībām būtiski tiek paplašinātas, tad bērns arvien vairāk patstāvīgi eksperimentē un pielieto dažādus praktiskus paņēmienus uzdevumu izpildīšanai (Puškarevs, 1999).

Bieži, šajā vecumā, bērns savu darbošanos komentē (Ļubļinska, 1979). Bērni vēl tikai apgūst loģisko domāšanu, tādēļ lietas un parādības uztver no sava redzes punkta. Domāšanas ziņā bērni savā starpā atšķiras, jo viņu intelektuālās spējas var atšķirties atkarībā no viņa personiskās pieredzes (Puškarevs, 1999).

Valoda un runa ir cieši saistīta ar domāšanu: vislabāk domāšana attīstās savā dzimtajā valodā, ar domāšanas palīdzību gan verbālā, gan vizuālā informācija tiek sasaistīta apziņā.

Logopēde, ar vairāk kā 50 gadu darba pieredzi, Astra Bārda vidējā pirmsskolas vecuma bērnu runu raksturo šādi: no četrus gadu vecuma bērnu runa jau ļoti atgādina pieauguša cilvēka runu. Viņš jau runā teikumos, plašāk saprot vispārinošus apzīmējumus (piem. apģērbs, apavi u.c.), skaita līdz desmit, salīdzina nelielus daudzumus, dažiem var būt grūtības ar *r*, *l* skaņu pareizu izrunu. A.Bārda arī min tādu faktu, ka mūsdienās realitāte ir skarba, un bieži nākas saskarties ar bērniem, kam šajā vecumā tikai valodas attīstība sākas, kam par iemeslu var būt visdažādākie faktori, arī bērnu mazkustīgums (Bārda, 2016, 12).

Vidējā pirmsskolas vecumā bērna iztēle ir ļoti dzīva. Var būt tā, ka bērns nespēj nošķirt īstenību no pasaku pasaules. Fantāzija bērna prātā var saplūst ar reāliem, piedzīvotiem

notikumiem. Bērna iztēle ir saistīta arī ar viņa zīmējumiem, un ja pieaugušie neiejaucās, tad bērns zīmē tādās krāsās, un formās, kuras atbilst viņa emocionālajam noskaņojumam.

Pirmsskolas vecumā galvenā bērna darbība ir rotaļa. Caur rotaļām un spēlēm bērns attīstās veselumā, iegūst pieredzi un zināšanas dažādās jomās: iemācās spēju koncentrēties, sekot norādījumiem, pamanīt un atklāt, sadarboties un samierināties ar neveiksmēm, koordināciju un protams arī attīsta sīko motoriku.

D.Dzintare un I.Stangaine uzskata, ka lomu rotaļas veicina bērna attīstību veselumā (Dzintare, Stangaine, 2007,7).

T. Bruss (Bruce) runājot par veseluma pieeju un bērna attīstību, norāda, ka svarīga loma ir F. Frēbelim (1782-1852), kurš uzskatīja, ka bērns ir visuma sastāvdaļa, kas caur ģimeni un kultūrvidi apgūst visu svarīgo. F.Frēbelis ir pirmā bērnuudzītāja dibinātājs 1837. gadā un, kaismīgs holistiskās idejas piekritējs, viņa uzskats bija, ka bērnam ir jāsaprot, ka viņš ir dabas daļa, kā veselums un nezūdamība. Piem. koks, kas aug zemē, ņem no zemes barības vielas, bet tajā pašā laikā atdod zemei un gaisam skābekli (viss savā starpā ir saistīts). Frēbelis (tāpat kā I.Kants) apgalvoja, ka bērna attīstība notiek caur sajūtām un kustību. Bērns ir personība ar savām domām, jūtām, fizisko ķermeni un attiecībām, kādas viņš veido (Bruce,2012,7).

T.Bruss (Bruce) uzskata, ka F.Frēbeļa nozīmīgākie principi un idejas ir:

- Rotaļa ir bērna galvenais attīstības un pasaules izziņas veids. (Rotaļa dabā ir tikpat svarīga, ja ne vēl būtiskāka, kā rotaļa telpās)
- Bērnu vērtē veselumā
- Ideja, ka cilvēks ir dabas daļa, visuma daļa
- Bērns nevar augt viens. Sabiedrībai un ģimenei ir jārada droša un atbalstoša vide, lai bērns varētu pilnvērtīgi attīstīties. Ģimenei un sabiedrībai jāiesaistās bērna audzināšanā.
- Cilvēks izglītojas visu mūžu
- Atbalstīt bērna patstāvību, radošumu un inteliģenci (Bruce, 2012, 41-42).

Reggio Emilia pedagoģija ir vēl kāds alternatīvās pedagoģijas virziens, kas balstās uz ideju par bērna attīstību veselumā. G.Schroeder Yu ir pedagoģe, kura ir izanalizējusi un praksē pārbaudījusi Reggio Emilia pedagoģijas vērtības un īsumā to raksturo šādi:

Reggio Emilia aizsācēja ir skolotāja L.Malaguzzi Itālijā (periodā pēc Otrā Pasaules kara), nelielā ciematiņā, izstrādāja un ieviesa jaunu izglītības metodi, kas balstījās uz bērna spontanitāti.

Pēc G.Schroeder Yu uzskatiem, Reggio Emilia pedagoģijas pamatvērtības ir:

- Mācīšanās notiek projektu veidā (gan īstermiņa, gan ilgtermiņa projekti)
- Ļoti svarīga ir bērnu, vecāku un pedagogu sadarbība
- Dokumentēt visu mācīšanās procesu
- Svarīga loma vizuālajai mākslai
- Veseluma pieeja
- Apkārtējā vide kā skolotājs (uzsvars tiek likts uz dabīgiem materiāliem), (Schroeder Yu, 2008).

1.2. Sīkās motorikas nozīme bērna runas un valodas attīstībā

Sīkā pirkstu motorika - tas ir sīko muskuļu kustīgums, kas sabalansēts ar acu-roku koordināciju (piem. pērlīšu vēršana virtenē).

Valoda – ļoti kompleksa un sarežģīta parādība, tā ir līdzeklis cilvēka domu atspoguļošanai, tas ir arī zīmju kopums un cilvēku sazināšanās līdzeklis. Valodas un runas attīstības process ir nedalāms, attīstība notiek savstarpējā mijiedarbībā.

S. Suggate un H.Stoeger (Suggate, Stoeger, 2017) ir praktizējoši vācu psihologi, kuri jau vairākus desmitus gadu, analizē sīkās motorikas nozīmi bērnu kognitīvajā attīstībā, kā arī paši veic pētījumus par sīkās pirkstu motorikas saistību ar bērnu valodas attīstību, lasītprasmes un rēķināšanas prasmēm. Balstoties uz Suggate S. un Stoeger H. apjomīgiem pētījumiem un apkopotām daudzu citu zinātnieku atziņām, galvenie secinājumi ir sekojoši:

- Sīkās pirkstu motorikas attīstīšana ietekmē ļoti daudzas spējas bērna dzīvē. Uz pētījumu pamata to sasaista ar domāšanas attīstību, atmiņu un pat inteliģenci.
- Pētījumos pierādīts, ka sīkās pirkstu muskulatūras attīstīšana ievērojami uzlabo lasīšanas un rēķināšanas kvalitāti.
- Bērniem ar spēcīgāk attīstītu sīko motoriku ir daudz bagātāks vārdu krājums un valoda, līdz ar to šiem bērniem ir plašākas pasaules izziņas iespējas.
- “Izveicīgas rokas – izveicīgs prāts” aforisms, kas radies pētījumu rezultātā.
- Arī videi ir būtiska nozīme sīkās pirkstu motorikas un valodas attīstībā.
- Iemesls, kādēļ vēl joprojām tiek veikti dažādi pētījumi par sīkās pirkstu motorikas nozīmi bērna attīstībā, jo bērns attīstās veselumā un ir pārāk daudzi mainīgie faktori, kas arī ietekmē attīstības procesu (S.Suggate, H.Stoeger, 2017).

Itāļu ārste, psiholoģe un pedagoģe Marija Montesori ir viena no spilgtākajām un aizrautīgākajām personām, kas strādāja un visu mūžu veltīja tam, lai pierādītu, ka vingrinot bērna rokas notiek smadzeņu darbības stimulēšana.

Ļoti detalizēti M.Montesori metodoloģiju un atziņas ir izanalizējušas G.Ļubina (Любина) un O. Želonkina (Желонкина) grāmatā “Roka attīsta smadzenes” (“Рука развивает мозг”(2006)). Minētās autores skaidro, ka M. Montesori savā pieredzē, balstoties arī uz zinātnisku pieeju, ir pierādījusi, ka piedāvājot bērniem speciālu vidi, kurā viņi “brīvi” darbojās, viņi veicina arī gribas attīstību. Darbošanās ar rokām veicina galvas smadzeņu darbību, kā arī prāta attīstību. M.Montesori svarīga atziņa bija neko nedarīt bērna vietā, bet palīdzēt, aktīvi iesaistot pašu bērnu (Любина, Желонкина, 2006, 3-4).

Arī I.Prudņikova ir M.Montesori pedagoģijas un sistēmas piekritēja. Viņa, būdama sertificēta Montesoti pedagoģe, sarakstījusi grāmatu “Montesori pedagoģija ikdienā”, no kuras autore atlasījusi galvenās M.Montesori atziņas saistībā ar bērna runas un valodas attīstības procesu:

- Ir jānodrošina bērniem iespēja darboties, jo tikai caur aktīvu darbību var notika attīstība.
- Montesori vienmēr ir uzsvērusi piemērota materiāla un attīstošas vides nozīmīgumu
- Veiksmīgai valodas attīstībai ir vienlīdz nozīmīga ietekme gan no iedzimtības, gan apkārtējās vides.
- “Trīsvienība”: vide-materiāls-pedagogs
- Lai bērns pilnvērtīgi attīstītos vispirms jāsāk ar cieņu un mīlestību pret viņa individualitāti
- Valodas attīstības process katram bērnam ir unikāls (Prudņikova, 2004).

M. Montesori ir vēl kāda būtiska atziņa, ka praktiska darbošanās ar rokām ietekmē bērna telpisko uztveri, uzmanības noturību, atmiņu. Bērniem jārada priekšmetiska domāšana, kas balstās uz uzskates materiāliem, kurus viņi paši ir aptaustījuši, ir sajutuši ar ādu, ar degunu, ar acīm un dzirdi. Pirmsskolēna attīstība var tikt kavēta, ja viņš audzināts tikai sarunās, bez praktiskas darbošanās ar priekšmetiem (Любина, Желонкина, 2006, 37).

J. Skrastiņa grāmatā “Veidošanas prieks” ir apkopojusi dažādus profesionāļu viedokļus par veidošanas nozīmīgumu bērna attīstības procesā. Un viens no tiem ir smilšu terapeites Veras Batņas viedoklis, ka darbošanās ar smiltīm ir arī dziedinoša, tā nomierina bērnu, atbrīvo no rūpēm, bērns var izpaust dusmas vai arī pacietīgi veidot piem. torni (Skrastiņa, 2015,4).

Tāpat, J. Skrastiņa akcentē I. Hadaņonokas uzskatu, ka bērna maņu attīstīšana ir svarīgs priekšnoteikums bērna valodas sistēmas attīstībā. Uzsver arī to, ka taustes maņa, ja tiek pietiekami attīstīta, pārvēršas par domāšanas spēju, kas attīsta smadzenes. Tauste ir pamats domāšanai. Viņas viedoklis, arī praksē strādājot speciālajā pedagoģijā, ir tāds, ka, ja bērna

pirkstu kustības ir atbilstošas vecumam, tad arī runa atbildīs normai un, ja pirkstu kustības attīstība atpaliek, tad atpaliek arī runa (Skrastiņa, 2015, 5).

Mūsdienās bērniem ļoti pietrūkst praktisku, attīstošu rotaļlietu ar ko darboties, kā arī ikdienas darbus vecāki neļauj veikt, baidoties no fiziskām traumām, bet aizmirst, ka šāda “ierobežota” audzināšana bērnu traumē psiholoģiski (Любина, Желонкина, 2006).

Mūsdienu valodas attīstības teorija ir balstīta uz bērna attīstību veselumā, ņemot vērā visas attīstības jomas. Valodas apguvi ietekmē arī ļoti daudzi faktori – iedzimtie, vide ģimenē, veselība, kultūrvide, sensomotorā attīstība, izglītība un daudzi citi.

Darbinot sīko motoriku tiek stimulētas dažādas galvas smadzeņu daļas, kā rezultātā uzlabojas kognitīvās prasmes, runas un valodas attīstība, koncentrēšanās spēja.

1.3. Sīkās motorikas aktivizēšana izmantojot dabas materiālus

*“..bērna jaunrades spējas ir bērna pirkstu galiņos un,
jo vairāk meistarības rokās, jo attīstītāks ir bērns.”*
(V.Suhomļinskis)

Daba pati par sevi ir unikāla pētniecības laboratorija. Esot dabā, bērns sastopas ar dažādiem materiāliem, gan cietiem, gan mīkstiem un arī iepazīst dažādas dzīvās radības. Pasaules iepazīšana sākas ar sajūtām, ar to palīdzību bērns uzzina priekšmetu dažādās īpašības: gan vizuālās – krāsu, formu, gan sensorās – virsmas raupjumu, siltumu vai aukstumu, gan garšu, gan smaržu. Dabas izziņāšana neprasa līdzekļu ieguldījumu, tā vienkārši dod, un mums jāprot paņemt pretī.

Izzinot dabu bērni apgūst neskaitāmas sajūtas un prasmes, kādas citas zinātņu jomas nespēj sniegt, kā estētiskums, dabiskums, brīvība, jaunatklājumi, pielāgošanās, pārmaiņas, kustība, dinamiskums, iejūtība, pārdzīvojumi, piederība un izpratene par dažādiem pasaulē notiekošiem procesiem (Krūmiņa, 2015).

Dabas mainīgais skaistums un uzskatāmās likumsakarības ir tas, ar ko bērns iepazīstas atrodoties dabā. Pakāpeniski izstrādājas novērošanas prasmes, spēja raksturot novēroto, salīdzināt, secināt, izteikt viedokli – darbojas dažādi psiholoģiskie procesi un tiek būtiski ietekmēti domāšanas process (Priede, 2002).

Esot dabā tiek izmantotas visas bērna maņas. Sīkās pirkstu motorikas attīstība var notikt ne tikai organizētās, plānotās, pedagoģiskās darbībās, bet arī netīšā darbībā, piem. rotaļājoties dabā. Zinātkāre ir pirmatnējs spēks, kas piemīt katram bērnam. Izmantojot dabas materiālus bērns mācās kolekcionēt, klasificēt, salīdzināt un tādā veidā nepiespiesti darbojoties attīstīt

pirkstu sīko muskulatūru. Arī rotaļās būtu ieteicams pēc iespējas vairāk izmantot dabas materiālus: akmeņus, ūdeni, smiltis, mālu, čiekurus u.c., ar kuru palīdzību tiek attīstīta bērna domāšana, atmiņa, iztēle un protams sīkā pirkstu motorika, pēc iespējas daudzveidīgāki materiāli ietekmē roku sajūtu attīstību (Krūmiņa, 2015).

I.Šternfelde savā grāmatā, atsaucoties uz E.V.Kozirevas (2002) viedokli uzsver, cik liela nozīme bērna aktivitātēs ir roku pirkstu saskaņotai un koordinētai darbībai: īkšķis, rādītājpirksts un vidējais pirksts veic koordinācijas funkciju, bet zeltnešis un mazais pirkstiņš nodrošina stabilitāti rokas novietojumam (Šternfelde, 2015,5).

Ja bērns pats var un prot veikt dažādus darbus, viņš jūtas piederīgs, svarīgs, pārliecināts par sevi, emocionāli tuvāks. Praktiski darbi palīdz bērnam iepazīt un attīstīt savu ķermeni (Plaude, 2008).

Pirmsskolā apkārtējās pasaules iepazīšana notiek ar moto: “Iepazīstu un interesējos par to, ko redzu, sajūtu, ar ko varu darboties!”, tāds ir I.Freibergas uzskats (Freiberga, Priede, 2007).

Dabā atrodamais materiāls, kas dod iespējas bērniem darboties ir neierobežots, ja nu vienīgi trūkst pedagoga vērīgums un radoša pieeja to saskatīt, tādēļ būtu neiespējami visu dabā sastopamo šajā darbā uzskaitīt, tomēr autore nosauc daļu:

Kā pirmo dabas doto materiālu, kas nekur tālu nav jāmeklē, autore gribētu minēt katram savas rokas. Vienlaikus kustinot rokas un pirkstus aktivizējas sensorā un prāta attīstība, spēja sevi izteikt runā. Sensorika ir bērna spēja uztvert un veidot sapratni par apkārtējo pasaules daudzveidību. Masāža ir ļoti veiksmīgs līdzeklis, kā attīstīt sīko motoriku. Masāžu var veikt pieaugušais bērnam, vai arī bērns pats sev. Rūpīgi jāmasē katrs pirksts un arī pirkstu spilventiņi, pirkstos ir ļoti daudzi receptori, kas nosūta impulsus uz smadzenēm. Efektīvi masāžā ir izmantot dabas materiālus: čiekurus, valriekstus, lazdu riekstus, graudus, spalvas u.c.

- Čiekuru ieliek starp plaukstām, tad tas jākustina dažādos virzienos.
- Čiekuru met gaisā ar abām rokām un tāpat (ar abām rokām) jānoķer.
- Ar spalviņu glāsta plaukstu no iekšpuses un ārpuses
- Graudus saspiež dūrē, pārber no vienas rokas otrā (Šternfelde,2017,7-10).

Spēles ar dabas materiāliem:

- Pūpoli rindā uz galda, ar knipi sit pa tiem, mainot pirkstus
- Met čiekurus grozā
- Pūpolus izklāj veidojot kādu figūru
- Uz galda novietoti divi kastaņi, zīmē astoņnieku starp abiem kastaņiem, dažādos virzienos.

- Priežu skujas virpina ar īkšķi un pārējiem pirkstiem pēc kārtas (Šternfelde,2017,11-13).

Dažādas spēles smiltīs attīstīs ne tikai sīko motoriku, bet arī veicinās iztēles spējas. Kā arī smiltis var izmantot kā līdzekli rakstīšanai vai zīmēšanai.

Ļoti radoša nodarbe ir ļaut bērniem patstāvīgi radīt kolāžu no dabas materiāliem (rudens ir vispiemērotākais laiks):

- Sameklē līdzenu virsmu uz zemes, kur tiks veidota glezna. Aicina bērnus savākt dažādus dabas materiālus, kas viņiem varētu noderēt mākslas darba izveidei. Kad materiāli savākti, aicina bērnus tos kārtot kādā attēlā vai rakstā. Var ierosināt dažādas formas, apļus vai lauztas līnijas. Kad pabeigts, lūdz bērnus atkāpties un aplūkot savu veikumu.

Spēle, kur jāmeklē un jāatrod dažādi dabas priekšmeti:

- Skolotājs izdomā un paziņo bērniem par meklējamiem priekšmetiem (mazākiem bērniem tas var būt kartīšu veidā). Piem. trīs dzeltenas puķītes, divus zariņus, vienu akmeni, un kaut ko mīkstu. Spēle beidzas, kad visi priekšmeti atrasti.

Rotaļas ar ūdeni:

- Darbošanās ar ūdeni rada bērnos ļoti lielu prieku. Ūdens pārļiešana no viena trauka uz citu. Dažādi priekšmeti ūdenī, tādi kas peld un tādi, kas grimst. Šādi tiks trenēta ne tikai sīkā pirkstu muskulatūra, bet arī būs kā eksperiments.

Augu audzēšana:

- Bērns pats ieber podiņā zemi, piespiež, izveido bedrīti, ieliek sēkliņu, aplaista. Kad no sēklas ir izaudzis stādiņš, tad atkal stādiņu pārstāda ārā dobē. Dažādi citi dārza darbi arī ir vērtīgi, ja ir pieejami piemērota izmēra instrumenti. Piem. grābt lapas, rakt zemi, ravēt nezāles, tīrīt sniegu. Šāda darbošanās aktivizēs sīkās motorikas darbību, un vienlaicīgi stiprinās mīlestību pret dabu, mācīs koncentrēšanos un rūpīgumu kā arī protams sniegs zināšanas par augu augšanas procesiem.

Māls ir ļoti pateicīgs dabas materiāls, kas ne tikai ļauj radoši bērnam izpausties, bet arī ļoti labi stiprina sīko motoriku, jo mīcot un veidojot mālu ir jāpielieto spēks. Tā kā veidošanas procesā notiek abu roku sadarbība, tad tas veicina arī koordinācijas spējas. Mālā ļoti veiksmīgi var veidot dažādus augu nospiedumus.

Darba autore uzskata, ka fantastiska aktivitāte, kas attīsta pirkstu sīko muskulatūru ir ziedu vainagu pīšana, vai arī ziedu paklāja veidošana.

Pavasārī, kad bērni vēro putnu atlidošanu, un ,kā tiek veidotas un atjaunotas ligzdas, var piedāvāt bērniem uztaisīt ligzdu priekš sevis. Bērni lasīs zarus, zāli, lapas – tādā veidā darbinot pirkstiņus.

Senie latvieši uzskatīja, ka cilvēka dzīve ir cieši saistīta ar dabas norisēm un, lai uzturētu tradīcijas “dzīvas”, tās ir jāievieš ikdienā. Ja, gatavojoties gadskārtu svētkiem tiktu ievērotas tradīcijas, tad dabas materiālu izmantošana būtu dabisks process, piem. Ziemassvētkus gaidot no salmiem tika veidoti puzuri, gatavoti dažādi ēdieni, vilkts bluķis, veikti pareģojumi un citi pasākumi, kas galvenokārt saistījās ar dabas materiālu izmantošanu (Rancāne, Siliņa-Jasjukeviča, Briška, 2014).

Lielās dienas svētku tradīcijas un rituāli paver plašas iespējas bērniem darboties, piem. olu krāsošana, lasot zālītes, tinot olas drāniņās, krāsojot sīpolu mizās, vai pāršana ar pūpoliem, vai mazgāšanās avotā - tas viss process ir lielisks veids kā attīstīt vai nostiprināt pirkstu sīko muskulatūru arī vienlaicīgi attīstot citas spējas un jomas (Rancāne, Siliņa-Jasjukeviča, Briška, 2016).

Darba autore uzskata, ka arī citu latviešu gadskārtu svētku tradīciju ievērošana, attīsta sīko pirkstu muskulatūru, kā piemēram: Jāņi, ar žaliņu lasīšanu, rotāšanos, siera siešanu, Miķeļi, kad daba ir pārbagāta ar gatavām rudens veltēm, kad var cept maizi, spiest sulas, gatavot dažādas lietas, ko tirgot vai iemainīt, Mārtiņi, Ūsiņi un vēl citi svētki, kas tiek svinēti sekojot dabas procesiem un izmantojot dabas materiālus.

Zari – pateicīgs materiāls, jo viegli pieejams, bērni paši var salasīt.

- Bērniem jāatrod trīs zariņi, divi vienādi gari un viens īsāks. Zariņi ar dziju tiek sasieti trīsstūra formā (šeit var būt vajadzīga pieaugušā palīdzība), tad bērns tin visam trijstūrim apkārt zaļu dziju un veidojas eglīte, kuru, pēc izvēles var arī izdekorēt.

Virtenes – Tās var vērt no visdažādākajiem materiāliem - pīlādžiem, pūpoliem, kastaņiem, zīlēm, dzērvenēm, koku lapām u.c.

Atmiņas spēle:

- Tiek salasīti dažādi dabas priekšmeti, salikti uz balta (kontrastējoša) auduma, bērniem jāiegaumē kādi priekšmeti ir, tad pedagogs noņem vienu (vai vairākus) priekšmetus un bērniem jāatmin, kurš objekts pazudis.

Ezītis:

- No dubļiem vai stingrām smiltīm ārā tiek izveidots ezis. Tad bērniem ir jāatrod ļoti daudz zariņi, kurus saspraust ezī adatu vietā.

Paštaisītas otiņas:

- Bērni salasa pušķītī jebkādas mīkstas zālītes, vai lapiņas, atrod kociņu un ar diegu piesien zāļu buntīti pie kociņa – ota gatava. Ar šādu otu ir daudz aizraujošāk krāsot.

Gluds vai raupjš:

- Tiek savākti dažādi dabas priekšmeti piem. akmens, ķērpis, koka miza, gliemežvāks, spalva un citi. Bērnam ar tausti jānosaka, tas ir gluds vai raupjš.

Tornis

- Bērniem jāsameklē akmeņi un liekot vienu uz otra jāuzceļ visaugstākais tornis. Ziemā šo pašu var darīt ar ledus gabaliņiem, vai, ja sniega virskārtu klāj sērsna, tad ar sniega plāksnītēm.

Secinājumi:

Balstoties uz augstāk minētajām teorijām, autore secina, ka pasaule vienmēr ir bijusi mainīga un tā būs arī nākotnē, bet pedagogs ir tā persona, kuram jābūt zinošam bērna attīstības procesos, gan fiziskā, gan psihiskā, gan arī sociālā jomā, lai arī kāda ir ekonomiskā vai politiskā situācija valstī.

Bērna attīstības process ir tik individuāls un jūtīgs, ka pedagogam vienmēr ir jādomā par to, kādā vidē atrodas bērns, kā viņš jūtās, vai materiāli ar ko bērns darbojās ir attīstoši un vecumam piemēroti.

Senos laikos bērni tika audzināti darba procesā, vecāki ņēma bērnus līdzi savos darbos. Lai arī laiki ir mainījušies un audzināšana notiek daudz humānāk un bērnam piemērotākos apstākļos, ir kāda lieta, ko noteikti varam mācīties no pagātnes. Lai bērns attīstītos veselumā, būtiski ir iesaistīt bērnu praktiskās dzīves situācijās, piem. plānojot dienu, tādā veidā bērniem ir lielāka interese, izpratne, paši var izdarīt izvēles un pēc tam arī secinājumus.

Autore arī secina, ka attīstība vienmēr norit kustībā, tādēļ, lai notiktu veiksmīga bērna attīstība, pedagogam jānodrošina iespēja izkustēties. Ja pedagogi biežāk organizētu nodarbības brīvdabā, tas nodrošinātu bērniem vairāk fiziskās aktivitātes, paralēli arī apgūstot citas zināšanas, piem. matemātiku, saskarsmes prasmes, dabaszinības u.c.

Daba nodrošina bērnam praktiskas darbošanās iespējas, kas iedarbojas uz visām maņām, tādējādi daudz veiksmīgāk bērns attīstās veselumā.

Pētījumos ir pierādīts, ka pirkstu sīkā motorika ir saistīta ar smadzeņu darbību, no kā var secināt, ka darbošanās ar dažādas struktūras un formas dabas materiāliem, veiksmīgi stimulē smadzeņu darbību.

2. Pedagoģiskais pētījums par sīkās motorikas aktivizēšanu vidējā pirmsskolas vecuma bērniem izmantojot dabas materiālus.

2.1. Pētījuma metodes un pētījuma īstenošana

Kvalifikācijas darba mērķis ir teorētiski izziņāt un praktiski pārbaudīt sīkās motorikas aktivizēšanas nozīmīgumu ar dabas materiāliem pilnvērtīgā bērna attīstībā veselumā. Lai īstenotu mērķi, teorētiskajā daļā tika apkopotas un analizētas pedagogu, psihologu un citu speciālistu atziņas un viedokļi par bērna attīstību veselumā, sīkās motorikas aktivizēšanas nozīmi un dabas materiālu izmantošanu šajos procesos.

Lai pārbaudītu izvirzīto hipotēzi – vidējā pirmsskolas vecuma bērnu sīkā pirkstu muskulatūra tiks nostiprināta izmantojot dabas materiālus, ja pedagogs:

- nodrošina atbilstošu vidi un materiālus
- piedāvā aktivitātes, kurās iesaistīta daba un dabas materiāli

tika veikts empīriskais pētījums, kurš ietver:

- pētāmās bērnu grupas raksturojumu
- praktisko darbu ar bērniem pedagoģiskās situācijās
- bērnu praktiskās darbības novērojumu un analīzi
- pedagogu anketēšanu un rezultātu apkopojumu

Balstoties uz teorētiskām atziņām, tika izvirzīti kritēriji un rādītāji (N-neveic, V-vāji, D-daļēji, L-labi), kas ļauj saprast, vai sīkā pirkstu motorika tiek aktivizēta.

Lai noskaidrotu, vai vidējā pirmsskolas vecuma bērnu sīkā pirkstu motorika tiek aktivizēta izmantojot dabas materiālus, autore savā darbā izmanto pētīšanas metodi: novērošana ar līdzdalību.

A.Špona pedagoģisko novērošanas metodi uzskata par vadošo un pirmo pētījuma metodi, kurai pateicoties veidojās aprakstošā pedagoģija. Novērošana palīdz pedagogam iepazīt audzēkņus dabiskos apstākļos. Pēc A.Šponas pedagoģisko pētījumu metožu klasifikācijas, novērojums pieder pie empīriskās pētījuma metodes. Mērķtiecīga novērošana ir svarīga pedagoģisko parādību uztveršanai, fiksēšanai un analīzei. Novērošanai var izmantot arī tehnisko līdzekļu palīdzību - audio un video. Novērojums ir zinātnisks, ja tas ir plānveidīgs, mērķtiecīgs un norit dabiskā vidē. Pedagoģiskais novērojums ir svarīgs, jo šī metode ļauj precīzāk izprast cilvēka rīcības jēgu (Špona, Čehlova, 2004).

Bērnu attīstības novērošana ir komplekss process, kas ietver sevī bērnu rūpīgu uzklauššanu, cieņu viņu redzējumam, idejām un iztēles daudzveidībai. Tā ir īpaši nozīmīga

mūsdienās, kad pedagoģiskā sistēma mainās un daudzviet vēl pastāv vērtēšanas principi, kas nepievērš uzmanību personības attīstībai veselumā. Novērošana ir ne tikai pasīva redzēšana un dzirdēšana, bet tā ir spēja patiešām ieklausīties bērnu teiktajā un redzēt daudz dziļāk. Protams pedagogam ir jābūt arī zināšanām bērna fizioloģijā un psiholoģijā, bet tikpat svarīgi ir bērna vērtēšanas procesā ņemt vērā mūsdienu pasaules kultūru, daudzus stimulus, ko bērns piedzīvo šodien, saprast, ka vērtēšana nenotiek vakumā. Bērna novērošanas procesā pedagogam jāsaprot, ka bieži vien, tas ko mēs redzam ir tikai aizberga redzamā daļa. Rūpīgā novērošanas procesā noteikti jābūt holistiskam: vērtētam fiziskā, sociālā, emocionālā un kognitīvā aspektā, ņemt vērā to, ka katrs bērns ir unikāla, kompleksa personība, kas augusi un attīstījusies savā vidē un tempā (Fawcett, Watson, 2016).

Mērķtiecīgs un radošs, cilvēka organizēts darbības process, kas orientēts uz jaunu teorētisko atziņu iegūvi, tā zinātnisko pētījumu pedagoģijā raksturo A. Špona un Z. Čehlova (Špona, Čehlova, 2004, 56).

Bērnu raksturojums: Pārsvarā pētāmās grupas bērni apmeklē pirmsskolu jau trešo gadu. Šajā grupā bērni ir ļoti aktīvi un skaļi. Bērnodārzs atrodas lauku teritorijā, tādēļ vieta ir labvēlīga, lai bērni atrastos dabā. Arī pati bērnodārza teritorija ir plaša, netālu ārpus teritorijas, ir upe, pļavas. Tas viss paver plašas iespējas bērnu darbībai brīvdabā.

Pētījums tika veikts pirmsskolas izglītības iestādē Limbažu novadā. Vidējā pirmsskolas vecuma grupā, kuru apmeklē bērni vecumā no četriem līdz pieciem gadiem. Pavisam grupā ir 21 bērns, bet pētījumā piedalījās 16, tie kas regulāri apmeklē pirmsskolu, no tiem 12 zēni un 4 meitenes (bērnu vārdi tika mainīti).

Lai raksturojums būtu pēc iespējas objektīvāks, bērni tika novēroti dažādās dienas daļās un dažādās darbībās un situācijās (piem. rotaļās, nodarbībās, individuālās sarunās, arī sarunās ar vecākiem).

Andrejs (5g.4m.) – ļoti zinātkārs, patīk tehniskas lietas, bet nepatīk fiziska slodze. Kustībās ir ļoti lēns un apdomīgs, atrodoties dabā pārsvarā izvēlas būt blakus pieaugušajiem arī komunikācijā dod priekšroku pieaugušajiem nevis bērniem. Andrejam ir ļoti laba atmiņa, runa labi attīstīta, ļoti nopietns puisis, bet emocionāls. No rītiem vēl grūti atvadīties no vecākiem, paiet laiks, kamēr iejūtas dienas ritmā.

Elizabete (4g.4m.) – diezgan klusa meitene, patīk krāsot un taisīt kartītes vai dāvanas, ko nest mammai vai māšai. Emocionāli vēl nestabila, bieži mēdz apvainoties un nevēlas atklāt savu jūtu iemeslu. Šobrīd ļoti radoši strādā fantāzija, izdomā dažādus neticamus stāstus.

Renārs (4g.5m.) – ļoti radoša personība, patīk veidot interesantas lietas no dažādiem materiāliem, bieži aplicē un zīmē, patīk dejot netradicionāli (piem. baleta kustības). Patīk

eksperimenti. Atrodies dabā ļoti vērīgs, pats sevi nodarbina. Jau pazīst lielāko daļu burtu. Saskarsmē ar bērniem draudzīgs un komunikabls.

Lauris (5g.) – kustīgs un atraktīvs bērns, grib darboties, bet diezgan ātri zūd interese, grūtības koncentrēt uzmanību. Labprāt atrodas starp daudziem bērniem, individuālā komunikācijā paliek kautrīgs, runā klusi, bieži novēršās. Bieži piemin makšķerēšanu, jo ārpus bērnudārza ar tēti patīk to darīt. Fiziski ir kustīgs un ļoti ātrs, bet maz spēka ķermenī.

Martins (4g.1m.) – pirmo gadu iet pirmsskolā Latvijā, iepriekš ir bijusi citas valsts pieredze. Bērnu ir ļoti grūtu ieinteresēt, vēl nav nostiprinājušās koncentrēšanās spējas, viņam grūti uztvert jaunu informāciju vai kādus norādījumus. Kad ar viņu komunicē, bieži skatās tālumā. Fiziski ļoti vājš, visas darbības (piem. ģērbšanās, zobu mazgāšana) dara ļoti lēni. Nodarbībās bieži nevēlas pabeigt iesākto. Ar bērniem draudzīgs.

Daniels (4g.7m.) – hiperaktīvs bērns, bieži konfliktē ar citiem bērniem. Ļoti runīgs un komunikabls. Komunicē gan ar pieaugušajiem, gan ar bērniem. Neskatoties uz straujo dabu, ļoti mīļš, ko izmanto, lai slēptu savu slikto uzvedību. Nodarbībās, kas saistās ar sēdēšanu – labprāt darbojās, citās nodarbībās, piem. mūzikā vai sportā – grūti koncentrēties un noturēt uzmanību. Fiziskās aktivitātēs ļoti ātri piekūst, izvēlas nepiedalīties. Patīk spēlēties ar lego konstruktoru.

Megija (4g.4m.) – zinātkāra, komunikabla meitene, interesē viss jaunais, patīk radoši darboties, labprāt piedalās visās aktivitātēs. Brīvā dabā patīk kolekcionēt lietas. Labi darbojas ar sīkiem priekšmetiem, ver krelles, griež ar šķērēm. Vēlas būt līdere, pakļaut citus bērnus savām vēlmēm. Patīk spēlēt lomu rotaļas, labi attīstīta valoda. Atrodies dabā vēl joprojām patīk visu nogaršot.

Toms (4g.10m.) – ļoti jauks un draudzīgs zēns. Bez grūtībām tiek galā ar visiem uzdevumiem. Labi prot komunicēt gan ar bērniem, gan pieaugušajiem. Fiziski aktīvs un spēcīgs, ar prieku piedalās sportiskās aktivitātēs, piemīt sacensību gars. Labi attīstīta valoda, prot pastāstīt par sevi, kā arī atbildēt uz jautājumiem.

Mareks (4g.8m.) – šis zēns bieži ir neprognozējams, vēl neprot kontrolēt savas emocijas, bieži dusmojas, mēdz būt agresīvs pret grupas biedriem. Vienmēr vēlas būt pirmais. Šobrīd ļoti liela interese par burtiem un cipariem, patīk arī spēlēties ar mašīnām, būvēt trases. Fiziski labi attīstīts, bez grūtībām pārvar šķēršļus un iesaistās dažādās sportiskās aktivitātēs.

Eva (4g.10m.) – ļoti aktīva meitene, mazs “spridzeklītis”. Visu dara ļoti ātri. Patīk darboties pēc savas iniciatīvas, izrāda lielu interesi par dažādām jaunām lietām. Bieži izsaka citiem komplimentus. Runa skaidra un gramatiski pareiza, bieži uzdod jautājumus. Patīk piedalīties rotaļās un spēlēties leļļu stūrītī. Ir viltīga, kad skolotāja neredz, mēģina neievērot noteikumus, bet vienmēr uzmana, vai tas tiks pamanīts vai nē. Atrodies dabā patīk ātri skriet.

Valters (4g.10m.) – vienmēr smaidīgs, kluss bērns, patīk spēlēties ar lego. Ļoti akurāts, kad jāveic dažādas smalkas lietas, viņa darbi ir ļoti precīzi. Atrodoties dabā, patīk vērot. Rotaļās sadarbojas ar vienaudžiem. Labprāt piedalās kopīgās aktivitātēs.

Aleks (5g.2m.) - ļoti kluss un kautrīgs, diezgan reti apmeklē pirmsskolu. Praktiski nemaz nerunā, slikti attīstīta valoda, ja kaut ko saka, viņu grūti saprast. Draudzīgs ar bērniem. Patīk zīmēt, visus uzdevumus veic ļoti akurāti, ir pacietīgs un paklausīgs. Fiziski nav spēcīgs, bet labprāt vēlās piedalīties sportiskās aktivitātēs. Kad zēns atrodas dabā, patīk kāpt kokos.

Ernests (4g.8m.) - ļoti skaļš zēns, mēdz skaļi komentēt to ko dara. Bieži savās blēņās mēģina vainot citus bērnus. Labprāt piedalās dažādās aktivitātēs, bet ir ļoti izklaidīgs. Valoda labi attīstīta, runā daudz un skaidri. Mēdz lietot aizvainojošas frāzes, kuras pats nesaprot. Šobrīd interesē burtu apgūšana. Dabā atrodoties patīk rotaļāties ar koku zariem un akmeņiem.

Anna (4g.) – lai gan pati jaunākā šajā grupā, ļoti patīk komandēt. Pati viemnēr ievēro noteikumus un uzmana, lai tos ievērotu arī citi. Ļoti gudra meitene, ātri apgūst jauno. Patīk dziedāt un dejot, laba atmiņa, zin dziesmām vārdus un ātri iemācās dzejolišus. Patīk klausīties pasakas, īpaši par vilkiem. Labprāt piedalās dažādās aktivitātēs, patīk arī sporta nodarbības. Atrodoties dabā viņai patīk meklēt puķītes, vai kukainīšus, patīk ja dod kādu uzdevumu.

Gustavs (4g.6m.) – kluss, ļoti apzinīgs zēns. Nodarnībās lēns, bet rūpīgs, baidās eksperimentēt un radoši izpausties, labāk patīk konkrētas norādes. Dažreiz jāiedrošina. Mācās ar interesi, uzdod jautājumus. Labi saprotas un sadarbojas ar saviem vienaudžiem, draudzīgs.

Nils (4g.3m.) – aktīvs puisis, atbilst visiem fiziskajiem kritērijiem savā vecumā, pat vairāk. Patīk tehniskas lietas, brauc ar riteni, moci, kvadraciklu – par to arī daudz stāsta – tā šobrīd ir svarīga viņa dzīves aktualitāte. Labi attīstīta valoda, pareizi izrunā visas skaņas. Intelektuālā attīstība augstā līmeni, prot risināt problēmsituācijas, piedāvā dažādus risinājumus. Emocionāli stabils, atpazīst dažādas emocijas. Labi komunicē ar citiem bērniem arī ar pieaugušajiem.

Pētījuma sākumā, tika izvērtēta bērnu pirkstu sīkās muskulatūras attīstība, pēc izvirzītajiem trīs kritērijiem:

1.kritērijs – bērni atrodas ārā, viņiem tiek dots uzdevums, atrast kociņu un smiltīs uzzīmēt kādu dabas objektu (piem. gliemežvāku, sauli vai ko citu), tad sameklēt mazus akmentiņus un tos sakārtot uzzīmētajā zīmējumā.

2.kritērijs – ar krītiņiem zīmē uz asfalta, turot krītiņu pareizā 3 pirkstu satvērienā

3.kritērijs – virtenes vēršana, bērniem pašiem jāiever diegs adatā (lāpāmadatā vai plastmasas ar lielu aci) un jāsver salasītie dabas priekšmeti (pūpoli).

Rādītāji:

N-neveic: Bērns nemaz nespēj aktivitāti veikt

V-vāji: Bērns aktivitāti veic tikai ar pieaugušā palīdzību

D-daļēji: Bērnam ir prasmes aktivitāti veikt, bet vajadzīgs papildus izskaidrojums, vai arī bērns iesāk aktivitāti, bet nepabeidz līdz galam.

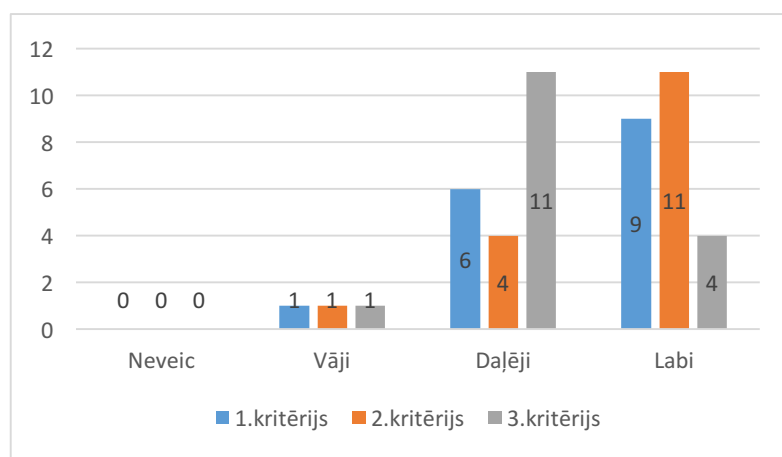
L-labi: Bērns patstāvīgi veic un pabeidz aktivitāti.

Tabulā kritēriji tika numurēti, lai uzskatāmāk var redzēt rādītājus atbilstoši izvirzītajiem kritērijiem un apkopot rezultātus (skat. 1. tabulu)

1.tabula. Pirkstu sīkās muskulatūras izvērtējums pētījuma sākumā

Bērnu vārdi	1.kritērijs	2.kritērijs	3.kritērijs
Andrejs 5g.4mēn.	D	D	D
Elizabete 4g.4mēn.	L	L	D
Renārs 4g.5mēn.	L	L	L
Lauris 5g.	L	L	D
Martins 4g.1mēn.	V	V	V
Daniels 4g.7mēn.	D	D	D
Megija 4g.4mēn.	L	L	L
Toms 4g.10mēn.	L	L	D
Mareks 4g.8mēn.	D	L	D
Eva 4g.10mēn.	L	L	L
Valters 4g.10mēn.	L	L	D
Alekss 5g.2mēn.	L	D	D
Ernests 4g.8mēn.	D	L	D
Anna 4g.	D	D	L
Gustavs 4g.3mēn.	D	L	D
Nils 4g.3mēn.	L	L	D

Apkopojot rezultātus, var secināt, ka nav neviens bērns, kurš ar izvirzītajiem kritērijiem netika galā nemaz, bet diemžēl vienam bērnam visas trīs aktivitātes paveicās ļoti grūti. Pārējie bērni ar uzdevumiem tika galā vai nu daļēji (dažreiz prasot palīdzību, vai nepabeidzot darbu līdz galam), vai labi, kad darbi tika veikti patstāvīgi un pabeidzot līdz galam.



1.attēls. Pirkstu sīkās muskulatūras izvērtējums pētījuma sākumā

Balstoties uz kritērijiem un veikto novērojumu, iegūtie rezultāti tika atspoguļoti diagrammā (skat. 1. attēlu). Ar vērtējumu “Neveic” netika atzīmēts neviens bērns, jo nebija tādu bērnu, kas nemaz nespēj un nemēģina tikt galā ar uzdevumiem.

Ar vērtējumu “Vāji”, katrā kritērijā tika novērtēts viens bērns, un būtiski ir tas, ka tas ir viens un tas pats bērns (Martins), kurš netika galā ne ar vienu izvirzīto kritēriju. Pirmajā kritērijā viņš nespēja izvēlēties priekšmetu ko zīmēt, ar pedagoga atbalstu tas tika izdarīts, bet kad bija jāiet lasīt akmentiņi, tad to viņš darīja ļoti negribīgi un tā arī nesalika kontūru. Arī zīmēšana ar krītu uz asfalta Martinam beidzās ar divām mazām līnijām, bet autore novēroja, ka krīts tika turēts pareizā satvērienā. Arī trešais kritērijs Martinam nepadevās, bet pedagoga mudināts pūpolus tomēr salasīja, un ar palīdzību dažus uzvēra.

Ar vērtējumu “Daļēji” pirmajā kritērijā tika novērtēti 6 bērni, jo Andrejs un Daniels patstāvīgi nevarēja izdomāt kādu priekšmetu zīmēt, kā arī līdz galam nepabeidza uzdevumu. Arī Gustavs un Ernests nepabeidza līdz galam: smiltīs uzzīmēja priekšmetu, bet kad aizgāja lasīt akmentiņus, tikai dažus ielika un vairs nevēlējās darbu turpināt. Anna un Mareks darbojās, bet bieži lūdza palīdzību. Otrais kritērijs padevās lielākajai daļai bērnu, tādēļ ar vērtējumu “daļēji” tika novērtēti tikai 4 bērni: Andrejs, Anna, Daniels un Aleks, jo šie bērni turēja krītiņu nepareizā satvērienā. Analizējot diagrammu varam secināt, ka 3. kritērijs bērniem padevās visgrūtāk, ar vērtējumu “daļēji” tika novērtēti 11 bērni, jo grūtības sagādāja prasme ievērt diegu adatā, kā arī sekot līdzi, lai diegs nesapītos, pūpolu lasīšana grūtības nesagādāja.

Vērtējums “Labi” tika atzīmēts kopumā visvairāk. Pirmajā kritērijā ar “Labi” tika novērtēti 9 bērni, jo aktivitāti veica patstāvīgi, ar lielu interesi (skat. 2.attēlu) un pat radoši papildinot ar savām idejām, piem. Renārs izdomāja uzzīmēt vēju, bet Megija un Eva ne tikai aizpildīja kontūru ar akmentiņiem, bet papildināja vēl ar citiem dabas materiāliem. Otrajā kritērijā ar vērtējumu “Labi” tika novērtēti 11 bērni, jo krītiņa satvēriens bija pareizs un bērni radoši zīmēja (skat. 3.attēlu). Trešā kritērija uzdevums vislabāk padevās 4 bērniem, vērtējums

“Labi”, Renārs, Megija, Eva, Anna patstāvīgi spēja salasīt pūpolus, ievērt diegu adatā un savērt virteni. Renārs un Megija arī papildināja virteni ar citām sīkām lapiņām ko atrada dabā. Anna palīdzēja arī citiem bērniem ievērt diegu adatā un atzinās, ka mamma mājās ļaujot viņai šūt, no kā autore secina, cik būtiska loma ir procesa atkārtošanai, lai nostiprinātu prasmes.



2.attēls. 1.kritērijs izpildes procesā



3.attēls. 2.kritērijs izpildes procesā

Bērnu attīstība norit veselumā, tādēļ pētījumā tiek piedāvātas aktivitātes (kritēriji) visām bērna attīstības jomām, papildinot katru ar aktivitāti, kas paredzēta pirkstu sīkās motorikas nostiprināšanai.

Pamatojoties uz konkrētajam vecumam atbilstošām prasībām, pirmsskolas izglītības satura programmu un grāmatu “Bērns kā individualitāte pirmsskolas izglītības iestādē”, kas balstīta uz pētījumiem par pirmsskolas vecuma bērnu attīstības izzināšanu, tika izvēlēti katrai jomai konkrēti kritēriji.

Fiziskās attīstības jomas kritēriji:

- Kontrolē sīko muskuļu darbību – veic darbības ar sīkiem priekšmetiem.
- Kustoties saglabā koordināciju un līdzsvaru – pārvietojas pāri, zem, apkārt dažādiem šķēršļiem.
- Demonstrē fizisku spēku - lec uz vienas kājas.
- Ir pozitīva attieksme pret fiziskām aktivitātēm - vēlas piedalīties sporta nodarbībās.

Sociāli emocionālās attīstības jomas kritēriji:

- Raksturo pats sevi un savu ģimeni – izskaidro savas ģimenes tradīcijas.
- Rīkojas patstāvīgi, izdara izvēli - bērniem pieejami dažādi dabas materiāli, katram no kartona izgriezts viens burtiņš jānoformē ar dažādiem dabas materiāliem, pēc savas izvēles.

- Bez grūtībām atvadās no vecākiem - novērojums no rīta, kad bērns ierodas bērnudārzā.
- Pazīst un prot nosaukt emocijas un to cēloņus - novērojums ikdienas situācijās un darbs ar emociju kartītēm.

Intelektuālās attīstības jomas kritēriji:

- Ar interesi uztver jaunu informāciju - nodarbība, kur bērnus iepazīstina ar jaunu tēmu (balto stārķi).
- Klasificē priekšmetus pēc to īpašībām - trauciņā ir iebērtas ķirbja sēklas, pupiņas un kukurūzas graudi, bērnam jāsagrupē piedāvātās sēklas.
- Uztver stāstītā jēgu, atbild uz jautājumiem, pauž savu attieksmi pret to - klausās latviešu tautas pasaku “Garā pupa” un atbild uz jautājumiem.
- Izprot skaitīšanas nozīmi, saskaitīšanas un atņemšanas darbības, izprot saikni starp skaitu un ciparu – bērns attiecīgam ciparam spēj pielikt pareizu skaitu dabas priekšmetu.

Mākslinieciskās un estētiskās jomas kritēriji:

- Izpauž sevi mūzikā vai citā mākslas veidā - skatot klasiskajai mūzikai, bērniem tiek dota iespēja brīvi dejot, pašam izvēloties kustības.
- Darbojas mūzikas nodarbībā.
- Spēlē lomas, iejūtoties pazīstamos tēlos - lomu rotaļa.
- Ar valodas palīdzību veido un uztur sižetu - skolotāja iesāk stāstu ar vārdiem: kādā apburtā mežā dzīvoja... un bērniem jāturpina stāsts, izdomājot sižetu.

Minētie kritēriji tika novērtēti pēc sekojošiem rādītājiem:

N-neveic: Bērns nemaz nespēj aktivitāti veikt.

V-vāji: Bērns aktivitāti veic tikai ar pieaugušā palīdzību.

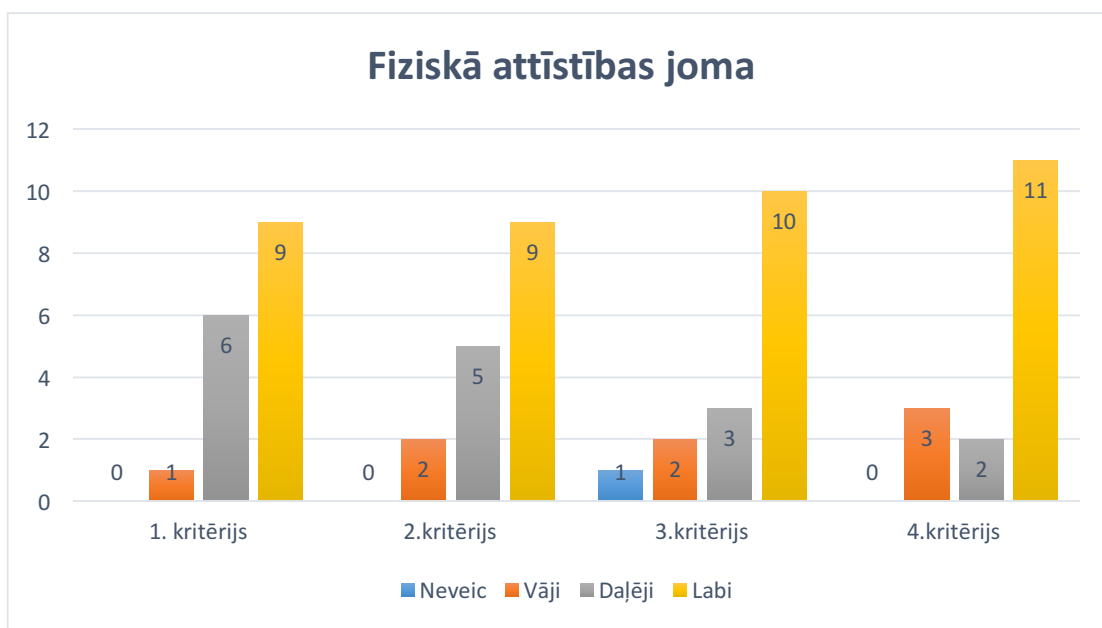
D-daļēji: Bērnam ir prasmes aktivitāti veikt, bet vajadzīgs papildus izskaidrojums, vai arī bērns iesāk aktivitāti, bet nepabeidz līdz galam.

L-labi: Bērns patstāvīgi veic un pabeidz aktivitāti.

Iegūtie rezultāti, par bērnu prasmju novērojumu praktiskajā darbībā, tika atspoguļoti 2. tabulā.

2.tabula. Bērnu prasmju vērojums pētījuma procesā

Bērnu vārdi un vecums (gadi, mēneši)	Fiziskā				Sociāli emocionālā				Intelektuālā				Mākslinieciski estētiskā			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Kritēriji																
1. Andrejs, 5g.4mēn.	D	V	V	V	L	D	D	L	L	L	L	L	V	D	L	L
2. Elizabete, 4g.4mēn.	L	D	L	L	D	L	D	D	L	L	L	D	L	L	L	L
3. Renārs, 4g.5mēn.	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
4. Lauris, 5g.	L	L	L	L	D	L	L	L	D	L	D	L	D	D	D	L
5. Martins, 4g.1mēn.	V	V	N	V	V	V	L	D	V	D	V	D	D	V	D	D
6. Daniels, 4g.7mēn.	D	D	V	V	L	D	L	L	D	D	V	D	D	V	V	L
7. Megija, 4g.4mēn.	L	L	L	L	L	L	D	L	D	L	D	L	L	L	L	L
8. Toms, 4g.10mēn.	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	D	L	L	L
9. Mareks, 4g.8mēn.	D	L	L	L	D	L	L	D	D	L	D	D	D	D	D	L
10. Eva, 4g.10mēn.	L	L	L	L	L	L	L	L	D	L	D	L	L	L	L	L
11. Valters, 4g.10mēn.	L	L	L	L	L	L	L	L	D	L	D	L	L	L	D	D
12. Aleks, 5g.2mēn.	L	D	D	D	N	L	L	D	L	L	V	V	V	D	N	N
13. Ernests, 4g.8mēn.	D	D	D	D	L	D	L	D	D	D	D	L	D	D	D	L
14. Anna, 4g.	D	D	D	L	L	D	L	D	L	L	D	L	L	L	L	L
15. Gustavs, 4g.6mēn.	D	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
16. Nils, 4g.3mēn.	L	L	L	L	L	L	D	L	L	L	L	L	L	L	L	L



4.attēls Fiziskās attīstības jomas atspoguļojums pētījuma procesā

Šajā vecumā bērni ir ļoti aktīvi un kustīgi, tādēļ ir svarīgi nodrošināt iespējas pietiekamām fiziskām aktivitātēm. Autore uzskata, ka daba un svaigs gaiss ir pati piemērotākā vide sportiskām nodarbēm. Un ne tikai sportam, arī apgūt matemātiku, trenēt sīko pirkstu muskulatūru un apgūt citas zināšanas var dabā.

Kā uzsver Izabella Filjoza (2015), tad cēloņu un seku sakarība vēl var būt neskaidra, tādēļ būtiski ir pirms sportiskām aktivitātēm iepazīstināt bērnus ar drošības noteikumiem, kas arī tiek darīts. Lai veiktu fiziskās attīstības jomas izpēti visas aktivitātes tiek plānotas brīvā dabā: gan pirmsskolas teritorijā, gan ārpus tās:



5. un 6. attēls. Fiziskās attīstības jomas 2. kritērija izpildes procesā

Pēc fiziskās jomas izpētes var secināt, ka šajā grupā lielākā daļa bērnu ir labi fiziski attīstīti, kaut arī samērā liels ir to bērnu skaits, kas daļēji spēj veikt uzdevumus. Un novērojums ir tāds, ka bērni prot izpildīt doto uzdevumu, bet īsu brīdi un ātri piekūst, prasmes viņam ir, bet pietrūkst spēka. Viens bērns (Martins), nemaz nespēja izpildīt lēkšanu uz vienas kājas un divi

puiši Andrejs un Daniels, ar grūtībām veica šo aktivitāti. Diviem no šiem bērniem arī sagādāja grūtības balansēšana un līdzsvara noturēšana.

Autores novērojums ir tāds, ka dabā bieži bērns nejūt un pat neapzinās, ka viņš sporto. Vēl tika pamanīts, ka daudzi bērni ir sajūsmā par iespēju rāpelēt pa kokiem (skat.7.attēlu), jo mājās viņiem tāda iespēja nav, vai netiek piedāvāta (atsaucoties uz bērnu teikto). Dabā bērns attīstās veselumā, jo viņu dabiskā zinātkāre ir kā dzinulis, bērni piedzīvo aizraujošus mirkļus, kas ir emocionāls piedzīvojums. Darbojoties brīvdabā tiek aktivizētas daudzas bērna maņas (dzirde, tauste, smarža), kas nodrošina efektīvāku tēmas apguvi, visi piedzīvojumi daudz spilgtāk paliek atmiņā. Vēl vairākas dienas pēc pārgājiena bērni atcerējās, kur gāja, ko darīja un, kas tika atrasts un regulāri bija dzirdams jautājums: kad iesim atkal?

Pedagogs ir tas, kurš ir bērniem līdzās, un kā uzskata R. Fišers, bērnam nav jādod gatavas zināšanas, bet jāveicina viņu aizrautība un zinātkāre, jāiedrošina nebaidīties darīt un pētīt lietas, parādības un noskaidrot, kas no tā iznāks. Bērniem jāliek saprast, ka jebkurš pasaules objekts, dabas priekšmets var kļūt par brīnumu (Fišers, 2005).



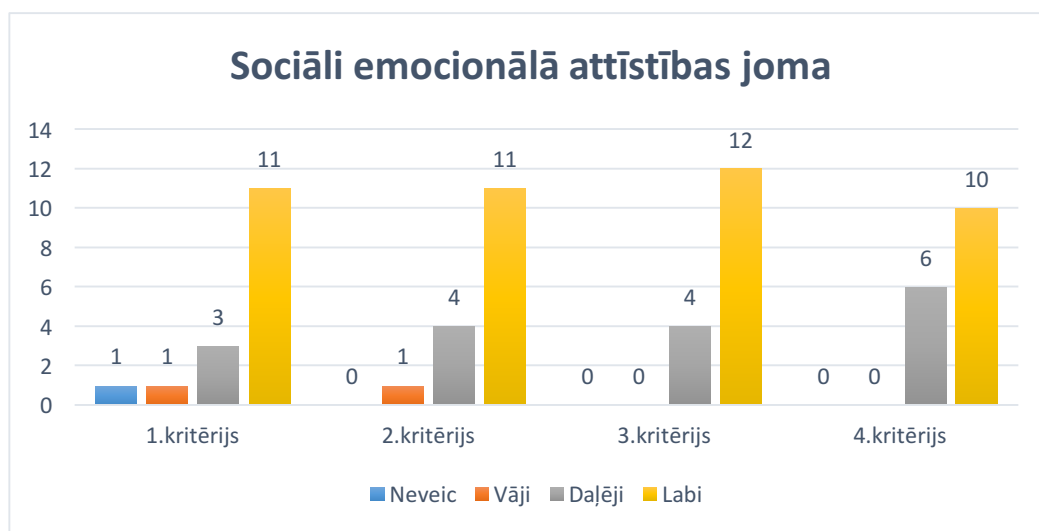
7.attēls. Balansēšana uz baļķa



8.attēls. Aktivitāte dabā

Fiziskās jomas aktivitāšu novērošanā autore koncentrējās uz fiziskām spējām, bet nenoliedzami tika pamanīts kā, atrodoties dabā, darbojas bērnu novērošanas prasmes, cik daudzas lietas viņi ievēro (putnus, mākoņus, pat vēju). Dabā bērni var arī attīstīt iztēli, mācīties sadarboties, izpausties radoši (skat. 8.attēlu). Bērni attīstās veselumā.

Ceturtais fiziskās jomas kritērijs bija novērot bērnu vēlēšanos iesaistīties sportiskajās aktivitātēs. Lielākā daļa bērnu tiešām ar prieku un degsmi darbojās un nevēlējās atgriezties atpakaļ telpās. Trīs bērniem, Martinam, Andrejam un Danielam, tika novērota nevēlēšanās piedalīties fiziskajās aktivitātēs, jo fiziski viņi ir vāji attīstīti, maz spēka un Danielam ir nedaudz liekais svars, kas traucē aktīvi darboties.



9.attēls. Sociāli emocionālās attīstības jomas atspoguļojums pētījuma procesā

Sociāli emocionālās attīstības jomas pētījuma procesa apkopoti rezultāti ir apskatāmi diagrammā (skat. 9.attēlu), kuru analizējot var secināt, kopumā lielākā daļa bērnu ir emocionāli stabili, prot sevi raksturot, spēj atvadīties no vecākiem, atpazīst dažādas emocijas, spēj pieņemt ikdienišķus lēmumus. Visvājākie rezultāti tika novēroti diviem bērniem: Aleksam, jo viņam ir vāji attīstīta runa un valoda, kas pakārtoti samazina bērna komunikācijas spējas un iespēju izteikties. Bet, lai gan Aleks ir izvairīgs komunikācijā gan ar bērniem, gan pieaugušajiem, tomēr lēmumu pieņemšanā un patstāvīgā izvēles izdarīšanā viņam ir ļoti labi rezultāti, viņš nevēlas runāt, bet vēlas piedalīties un darboties. Otrs bērns, kurš vāji un daļēji tika galā ar izvirzītajiem kritērijiem bija Martins. Viņam vēl visas emocijas nav pazīstamas (zin priecīgs, bēdīgs), viņš bieži atdarina citus bērnus, pats lēmumus izvairās pieņemt. Bērnam ir grūti savas jūtas izteikt vārdos. Uzdevums, kur bija jādekorē burtiņš, patstāvīgi izvēloties materiālus, Martinam bija ļoti sarežģīts, jo tas prasīja koncentrēšanās spējas un arī patstāvīgu izvēles veikšanu.

Pirmo izvirzīto kritēriju autore izvēlējās piedāvāt bērniem rīta apļa laikā, bērni sasēdušies aplī viens otru iepazīstināja ar sevi, savu ģimeni un mīļāko ēdienu ģimenē. Lai visi bērni nerunātu vienlaicīgi un respektētu viens otru, tika izvēlēts kāds dabas priekšmets (piem. kastanis), kas tiek dots tālāk un runā tikai tas bērns, kuram rokā ir priekšmets. Lai būtu interesantāk priekšmeti ik pa laikam tika pamainīti (piem.uz čiekuru). Pastaigas laikā, ārā, bērni gāja rotaļā: “Vai jūs zināt?”, kur bērniem vajadzēja iejusties dažādu ģimenes locekļu lomās.

Atvadīšanās no vecākiem Andrejam, Elizabetei, Megijai un Nilam ir daļēji apgūta. Šie bērni no rītiem ir emocionāli, un ne vienmēr gatavi atvadīties no vecākiem. Pārējiem bērniem atvadīšanās nesagādāja grūtības.

Runājot par sociāli emocionālo attīstības jomu, darbojoties ar šiem bērniem, tika novērots, ka daudzi no viņiem ir ļoti emocionāli un straujas dabas, kas bieži noved pie konfliktsituācijām. Tādēļ strādāšana ar emociju izprašanu notika katru dienu (vienmēr reaģējot uz konfliktsituācijām un izrunājot tās). Autore uzskata, ka iespējams tādēļ, lielākā daļa bērnu labi tika galā ar emociju atpazīšanu, jo šis uzdevums bija kā pārbaudes tests iepriekšējam darbam. Pēc tam, kad tika strādāts ar emociju atpazīšanu, bērni darbojās ar sāls mīklu, no kuras katram, pēc izvēles, bija jāuztaisa sejiņa (priecīga, bēdīga, domīga, vai cita), skatīt 10.,11.,12. attēlu.



10. attēls. Bērna darbs



11. attēls. Bērna darbs



12. attēls. Sāls mīklas veidoša

Autores novērojums, ka atrodoties dabā bērni daudz labāk saprotas savā starpā un sadarbojas, mazāk dusmojas un ķildojas. Līdz ar to emocionālā vide ir pozitīvāka un bērni ir priecīgāki, labāk tiek apgūtas prasmes un zināšanas. Daba bērnus nomierina.

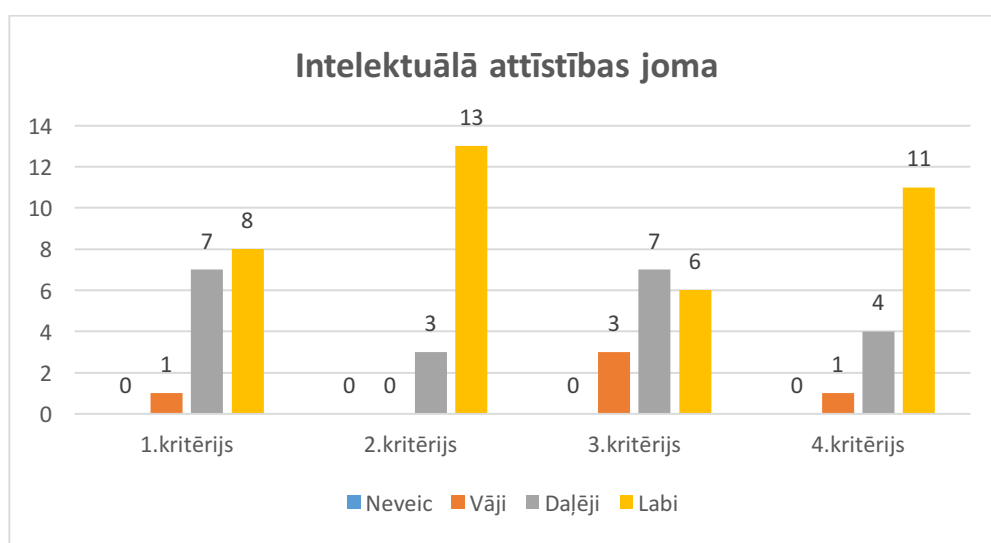
Cilvēks ir sociāla būtne, kam ir nepieciešams kontaktēties un veidot attiecības ar citiem cilvēkiem, lai pilnvērtīgi attīstītos.

Runājot par sociāli emocionālo attīstību, vesturē svarīga loma bijusi angļu psihiatram Dž. Doulbijam (1907-1990), kurš visu mūžu ir veicis pētījumus šajā jomā. Viņš uzskatīja, ka ir vairāki būtiski šīs jomas raksturojoši virzieni:

- Bērna piesaiste aprūpētājam – tā ir spēcīga emocionāla saite. Šādas saites nozīmīgums ir ļoti būtisks, ja bērns ir saņēmis mīlestību, rūpes, vajadzību apmierināšanu, atsaucību no savas drošās piesaistes, tad bērns būs spējīgs regulēt savas jūtas un emocijas daudz veiksmīgāk, viņam būs augstāka pašapziņa un saskarsmes prasmes.
- Bērniem ir dažādi temperamenti - Kogan Jerome savā grāmatā “The Long Shadow of Temperament”, balstoties uz daudzu zinātnieku atziņām, ir izskaidrojis temperamenta būtību, kas ir iedzimtas psihodinamiskas īpašības, kas primāri nosaka cilvēka emocijas un uzvedību. Vēl kāda svarīga atziņa par kuru iestājas J.Kogans ir, ka zinot bērna temperamenta tipu, mēs nevaram 100% zināt viņa rīcību, bet varam aptuveni paredzēt

potenciālo reakciju, kas arī ir ļoti svarīgi strādājot ar bērniem. Kā arī šis autors savos pētījumos ir nonācis pie atziņas, ka cilvēka sejas mīmika ir ļoti jūtīga reaģējot uz dažādām emocijām, un ne tikai mīmika arī balss un stāja mainās. Bailes, prieks, līdzjūtība, dusmas u.c. emocijas, tās viss atspoguļojas bērna uzvedībā un izskatā (Kogan, Snidman, 2004).

- Dzimumpiederība un sevis apzināšanās – vidējā pirmsskolas vecumā bērns jau ir apzinājis savu “ES” un dzimumidentitātes apziņa turpina attīstīties. Par arvien lielāku autoritāti kļūst pieaugušais, parasti mamma vai tētis. Šajā vecumā bērnam rodas patstāvības pazīmes un īpaši raksturīgs kautrīgums uz savu ķermeni (Filjoza, 2015, 112). Ir jārespektē bērna vēlme ģērbties vai mazgāties vienam, bet jāpiebilst, ka ne visiem bērniem tas novērots. Īpašu ziņkāri šajā vecumā bērnam rada citu ķermeņi, tādēļ ir būtiski, ka pieaugušais spēj pozitīvi izskaidrot bērnam viņam interesējošos jautājumus. Vēl kāda raksturīga četrgadnieku pazīme ir kautrīgums (Filjoza, 2015, 112), un bieži pieaugušie pieļauj kļūdu kauninot bērnus par to, ka viņiem ir interese par intīmām tēmām.



13. attēls. Intelektuālās attīstības jomas atspoguļojums pētījuma procesā

Iegūtie rezultāti tika atspoguļoti 13. attēlā. Pirmais izvirzītais kritērijs tika balstīts uz to, kā bērni uztver jaunu informāciju. Tika sagatavots īss stāstījums par Balto stārķi, lai bērnus iepazīstinātu ar stārķa īpašībām, ko ēd, kur dzīvo. Viens bērns (Martins) pavisam nevēlējās klausīties, septiņiem bērniem diezgan ātri zuda interese. Kaut arī stāstījums aizņēma vien 4 min., šiem bērniem tas bija par ilgu. Andrejs, Elizabete, Renārs, Toms, Aleks, Anna, Gustavs, Nils spēja koncentrēties, bija ieinteresēti jaunās informācijas apgūšanai. Spēja arī atbildēt uz jautājumiem. Kā turpinājumu šai tēmai bērni veidoja reāla izmēra stārķi (skat. 14. attēlu) un

skursteni (no kartona) un, kad stārķis bija uztaisīts, bērni gāja laukā lasīt zariņus un kopīgi veidoja ligzdu (skat. 15. attēlu). Autores novērojums, ka bērni nemaz neapzinājās, cik patiesībā stārķis ir liels putns, un bērnu intereses dēļ, tika veikti bērnu garuma mērījumi, un veikti secinājumi, ka stārķis ir apmēram tikpat liels, cik lielākā daļa grupas bērnu.



14. attēls. Stārķis darba procesā



15. attēls. Stārķis ar gatavu ligzdu

Otrais izvirzītais kritērijs bija dažādu atšķirīgu priekšmetu klasificēšana pēc īpašībām. Bērniem bija jāsašķīto pupas, kukurūzas graudiņi un ķirbju sēklas. Ar šo uzdevumu lielākā daļa bērnu tika galā, trīs bērniem, Martinam, Danielam un Ernestam trūka pacietība sašķirot sēkliņas līdz galam. Pārējiem bērniem, labi padevās šķirošana, šāda aktivitāte ne tikai veicina pirkstu sīkās motorikas attīstību, bet arī nostiprina koncentrēšanās spējas un uzmanību.

Trešais kritērijs ir saistīts ar klausīšanos, bērni klausās pasaku par “Garo pupu”, kur viņiem jāsaprot stāstītā jēga. Bērni tiek informēti, ka pēc noklausīšanās būs jautājumi, kā arī, ka nodarbībā darīsim kaut ko, kas saistās ar pasaku. Trīs bērni (Martins, Daniels un Aleks), nespēja noklausīties pasaku, bieži pātrauca un traucēja citiem bērniem. Bērniem ir grūti saprast stāsta jēgu, ja nav prasme koncentrēt uzmanību. Tikai seši bērni noklausījās līdz galam, mācēja pastāstīt par ko bija pasaka, kas tajā bija labs un ko nevajadzētu darīt. Autore uzskata, ka pozitīvi bija tas, ka bērni saklausīja nezināmus vārdus un jautāja to nozīmi (piem. bērni nezināja, kas ir pirts un virca). Pēc pasakas noklausīšanās bērni paši stādīja pupas podiņos (skat.16.,17. attēlu).



16. attēls. Bērnu stādītās pupas



17. attēls. Jau izaugušas pupas

Ceturtais kritērijs ir saistīts ar skaita un cipara sasaistīšanu. Tika sagatavotas mazas koka ripiņas, virsū uzrakstīti cipari no 1 līdz 5. Bērniem tika izstāstīti noteikumi, ka katram jāatrod tik vienādu priekšmetu dabā, kāds cipars ir uzrakstīts uz ripiņas. Katrs bērns sākotnēji izvelk vienu ciparu, kad ar uzdevumu tiek galā, tad var ņemt nākamo ripiņu. Kopumā ļoti labs rezultāts, bērni labi tika galā ar uzdevumu (skat.18.,19.attēlu). Tikai viens bērns, Aleks, nevarēja nosaukt izvilktu skaitli un, kad kopā ar bērniem viņam tika palīdzēts atpazīt skaitli, aizgāja meklēt priekšmetus, bet, diemžēl, tā arī nesameklēja. Četri bērni daļēji tika galā ar uzdevumu: Elizabete, Martins, Daniels, Mareks, jo par izvilktu skaitli nebija pārliecināti, priekšmetus sameklēja, bet otru ciparu vairs nevēlējās ņemt. Izņemot Elizabetei, kura atrada atbilstošus priekšmetus diviem cipariem. Autore novēroja, ka pārējiem bērniem patika šī aktivitāte, jo aizrautīgi meklēja dabas priekšmetus un skrēja pēc nākamā cipara.



18. attēls. Ciparu-priekšmetu saistīšana

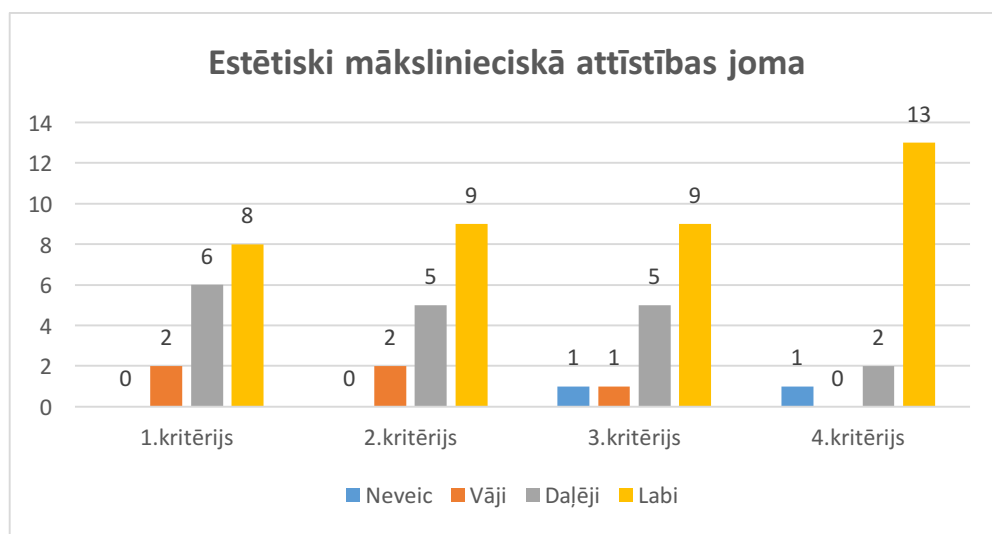


19. Attēls. Ciparu-priekšmetu saistīšana

Lai arī vēljoņām nav vienota viedokļa, kas ir intelekts, bet vispārīgs raksturojums ir: tas ir jēdziens, kas saistās ar spēju loģiski pieņemt lēmumus.

Intelekts ir tik plašs jēdziens un atsaucoties uz I. Kreišmanes apkopoto informāciju, intelektuālās spējas raksturo ļoti daudzas citas prasmes, kā piem. abstraktā domāšana,

organizētība, precizitāte, ātra reakcija, laba kustību koordinācija, tēlainā domāšana, empātija, laba emociju izpratne, prasme veidot dialogu, spēja sadarboties un daudzas citas svarīgas spējas (Kreišmane, 2000).



20. attēls. Estētiski mākslinieciskās attīstības jomas atspoguļojums pētījuma procesā

Diagrammā (skat. 20.attēlu) apkopotas bērnu prasmes praktiskajā darbībā, kas tika novērotas estētiski mākslinieciskās attīstības jomas izpētes paredzētajās aktivitātēs.

Estētiski mākslinieciskās jomas pētījuma rezultātus ir grūti objektīvi vērtēt, šajā gadījumā autore vairāk vērtēja bērnu vēlēšanos darboties un iesaistīties.

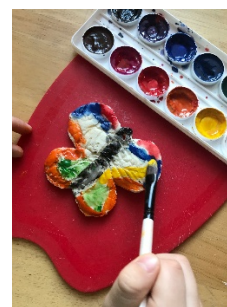
Pirmais kritērijs, bija dejojot klasiskās mūzikas pavadījumā, pašiem izdomājot kustības. Skaņdarbs tika atskaņots 2min. un bērniem pašiem izvēloties kustības bija jāatdarina tiko pavasarī pamodušies taureņi. Puse no novērotajiem bērniem labi tika galā ar uzdevumu, dejoja pa visu telpu un izskatījās, ka šī darbība ļoti patika. Otrai pusei gāja grūtāk, sākumā vēl mēģināja dejojot, bet drīz jau apņika un izskatījās, ka šo uzdevumu uztvēra kā joku un drīzāk daudzījās un jokojās, traucējot citiem. Pēc dejas bērni gāja ārā lasīt lapiņas un puķītes, lai varētu veidot nospiedumus sāls masā, tad ar formiņu palīdzību izspiest taureni, kuru pēc tam radoši izkrāsot (skat. 21., 22., 23. attēlu).



21. attēls. Nospieduma veidošana



22.attēls. Taurenis darba procesā



23.attēls Taurenis

Otrais kritērijs vērtē bērnu darbošanos mūzikas nodarbībā. Lielākā daļa bērnu izrādīja interesi un bija pārliecināti par to ko dara. Koncentrējās ritma instrumentu izpildīšanā, dziedāja dziesmas un piedalījās rotaļās. Divi bērni (Markus un Daniels), bija ļoti izklaidīgi, nekonzentrējās darbam. Pieci bērni piedalījās, bet mūzikas skolotājai dažreiz nācās apsaukt bērnus, lai netraucētu citiem bērniem un aktīvi iesaistītos nodarbībā. Pēc mūzikas nodarbības bērni iet ārā lasīt mazus akmentiņus, lai varētu paši izveidot savu mūzikas instrumentu. Mazā sinepju burciņā saliek mazus akmentiņus vai kādus citus nelielus dabas priekšmetus. Pēc tam bērni salīdzina, kā atšķiras instrumenta skaņa, attiecīgi ja bijuši salasīti dažādi dabas priekšmeti. Un katram bērnam tiešām sanāca savs instruments, jo cits ielika tikai vienu akmentiņu, cits iebēra smiltis, Elizabete bija ielikusi burciņā zāli un tur skaņa nebija nemaz. Autore uzskata, ka pedagoga pienākums ir piedāvāt bērniem tādas aktivitātes, kurās viņi paši var domāt un arī izdarīt secinājumus.

Trešais kritērijs pēta bērnu spēju iejusties dažādos tēlos. Ir sagatavoti dzīvnieku attēli, apgriezti otrādāk (ar attēlu uz leju), katrs bērns izvēlas vienu attēlu, nerāda citiem, attēlo dzīvnieku tā, lai citi bērni var uzminēt, kas tas ir par dzīvnieku. Viens bērns (Aleks) nevēlējās piedalīties, jo, iespējams, traucē valodas barjera, kaut arī atdarinot dzīvniekus var iztikt bez runas. Arī Daniels nevēlējās ievērot noteikumus, kartīti, kuru izvilka uzreiz parādīja visiem. Un, kad tika lūgts vienalga atdarināt dzīvnieku, tad parādīt varēja, bet jokojās un ākstījās. Pieci bērni daļēji tika galā ar uzdevumu, Lauris sajauca aitu ar kazu, daži bērni kautrējās, bet, kad iedrošināti, tad varēja iejusties dzīvnieka lomā.

Pēc rotaļas visi bērni dodas pārgājienā uz netālu esošo saimniecību, kur var iepazīties ar kaziņām, trušiem un tītariem (skat. 24., 25., attēlu).



24. attēls. Ciemos pie kaziņām



25. attēls. Trusis

Ceturtais kritērijs pārbauda bērnu stāstītprasmi un spēju domāt radoši un secīgi. Tiek uzsākts stāstījums: kādā apburtā mežā dzīvoja... un bērnam jāturpina. Ar šo uzdevumu lielākā daļa bērnu lieliski tika galā, šķiet tas varētu būt saistīts ar to, ka četrgadniekiem ļoti dzīva un

aktīva šobrīd ir fantāzija un šajā nodarbībā to varēja lieliski redzēt, atbildes, pēc autores domām, bija fenomenālas, kas tik nedzīvo apburtajā mežā: pūkaini zaķīši, tanki, milzu skudras, simts fejas un bērni ļoti dabiski turpina stāstījumu pat to, ko tad viņi tur dara un kas ar viņiem notiek. Nepieciešamības gadījumā tika uzdoti papildjautājumi, lai veicinātu tālāku stāsta attīstību. Un atkal Aleks nespēja izteikties, valodas traucējumu dēļ. Markusam un Valteram bija grūtāk izdomāt, kas tad varētu dzīvot apburtā mežā, bet dodot viņiem laiku, puīši arī izdomāja savu stāstu. Tika novērots, ka grūtākais šajā aktivitātē bija kontrolēt spēju koncentrēties, klausīties citos bērnos, kas stāsta. Pēc bērnu stāstiem tiek iets pastaigā, vērot dabu, putnus, kukaiņus, lai noskaidrotu, kas tad īsti dzīvo dabā.

Estētiskā audzināšana ir ļoti daudzveidīga, to ir grūti ielikt konkrētos rāmjos. Ar estētisko attīstību mēs saprotam bērna izpratni par mākslu, folkloru, valodas kultūru, fantāzijas attīstību, tautas tradīcijām, spēju saskatīt skaistumu dabā, cilvēkos un darbā. Estētiski mākslinieciskā audzināšana pirmsskolā vijas cauri visam mācību procesam: dziesmās, pasakās, svētku svinēšanā, dabas vērošanā, tradīciju turpināšanā, darbojoties visdažādākajās mākslas tehnikās.

V.Hibnere ir iedalījusi iztēli divos veidos:

- Atveidojošā – kad pēc apraksta cilvēks iedomājas piem. svešas zemes vai notikumus. Bērni atveidojošo iztēli parasti izmanto savu radošo darbu plānošanā.
- Radošā iztēle – balstoties uz individuālu pieredzi un informāciju, kas radošās domāšanas procesā tiek pārstrādāta, apziņā tiek radīti jauni tēli. (Hibnere, 1998)

Pirmsskolas pedagogu anketēšana

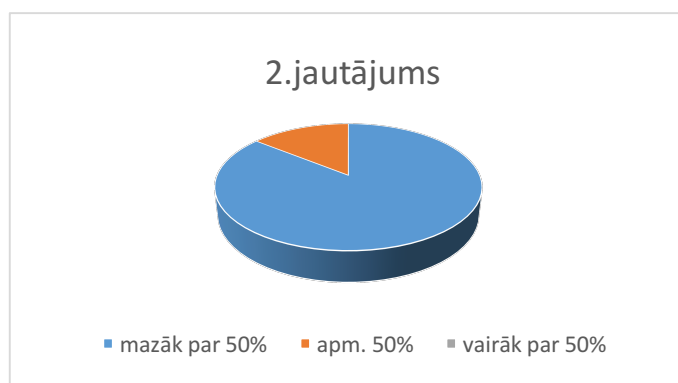
Aptaujājot pedagogus (1. pielikums) autore vēlējās noskaidrot, vai dabas materiāli tiek izmantoti pedagogiskā procesā, cik bieži un kur? Anketas aizpildīja 7 pirmsskolas pedagogi, atbildes atspoguļotas aprakstā un diagrammās.

1.jautājums: Vai nodarbībās izmantojat dabas materiālus?

Uz šo jautājumu visas atbildēja pozitīvi, visas izmanto dabas materiālus darbā ar bērniem. Diagramma netika veidota, jo atbilde ir 100%.

Autore secina, ka šis ir ļoti pozitīvs rādījums, ka pedagogi apzinās dabas doto materiālu nozīmīgumu un izvēlas tos izmanto nodarbībās.

2.jautājums: Mācību gada griezumā, cik bieži nodarbībās tiek iesaistīti dabas materiāli, vai mācības brīvā dabā?

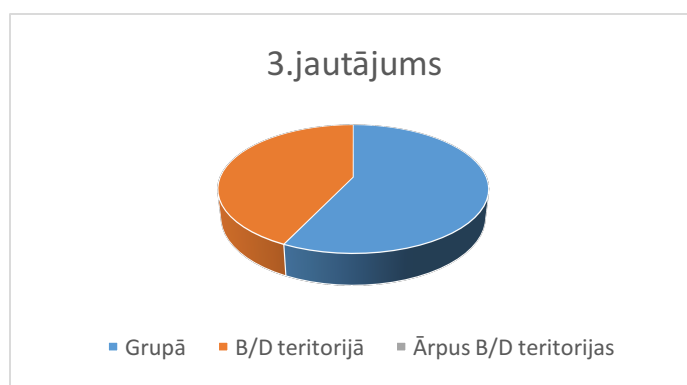


26. attēls. Pedagogu atbildes uz 2. jautājumu

Neviens no pedagogiem neatzīmēja, ka izmanto dabas materiālus vai mācības dabā vairāk kā 50% no visām nodarbībām un tikai viena atbilde bija, ka apmēram 50% nodarbību tiek izmantoti dabas materiāli. Sešas atbildes apstiprināja, ka mazāk kā 50% nodarbībās tiek iesaistīti dabas materiāli un daba.

Autore secina, ka, lai arī dabas materiāli tiek izmantoti nodarbībās, pārsvarā tomēr priekšroka tiek dota citiem materiāliem. Un šeit būtu jāveic informatīvi pasākumi vai apmācības pedagogiem, lai iepazīstinātu ar visām iespējām ko sniedz daba un tās nozīmi uz bērna attīstību veselumā.

3.jautājums: Vieta, kur visbiežāk darbojaties ar dabas materiāliem?



27. attēls. Pedagogu atbildes uz 3. jautājumu

Visbiežāk dabas materiāli tiek izmantoti grupas telpās, šādu atbildi sniedza 4 pedagogi. Trīs pedagogi materiālus vāc un arī galvenokārt izmanto pirmsskolas teritorijā. Ārpus pirmsskolas teritorijas, šo atbildi neatzīmēja neviens no aptaujātajiem pedagogiem.

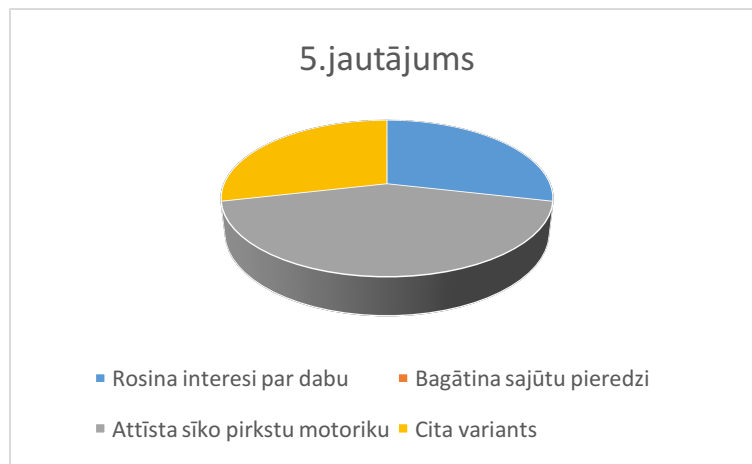
Autore secina, ka lielākā daļa ar dabas materiāliem darbojas grupas telpās, kas arī nebūt nav slikti, bet tā kā konkrētā pirmsskolas iestāde atrodas lauku teritorijā, tad noteikti ir iespējams nodarbības un bērnu aktivitātes vairāk plānot brīvā dabā.

4.jautājums: Vai, pēc Jūsu pieredzes, bērniem patīk strādāt ar dabas materiāliem?

Arī uz šo jautājumu visas atbildes bija pozitīvas, visas skolotājas ir novērojušas, ka bērniem patīk darboties ar dabīgiem materiāliem.

Autore secinājums, ka tas ir pozitīvs rādītājs, ka bērniem ir interese un patīka darboties.

5.jautājums: Kā, Jūsaprāt, dabas materiālu izmantošana nodarbībās ietekmē bērnus?



28. attēls. Pedagogu atbildes uz 5. jautājumu.

Divi pedagogi uzskata, ka strādājot ar dabas materiāliem tiek rosināta interese par dabu, trīs pedagogu atbildes apstiprināja, ka tiek aktivizēta pirkstu sīkā motorika. Divi pedagogi izvēlējās citu variantu, papildinot ar savu variantu sekojoši: vienam atbilde bija, ka visas augstāk minētās atbildes ir pareizas un attiecas uz darbu ar dabas materiāliem. Otrs pedagogs uzskata, ka daba attīsta radošumu.

Autore secina, ka pedagogi apzinās, ka dabas materiālu izmantošana pozitīvi ietekmē un veicina bērnu attīstību, tomēr ikdienas praktiskajās darbībās priekšroka tiek dota citiem materiāliem. Iemesli varētu būt dažādi, kādēļ vairāk tiek izmantoti citi materiāli, ikdienā strādājot ar bērniem (piem. citi materiāli liekas piemērotāki, pieradums, trūkst zināšanas, kā pielietot dabas materiālus u.c.).

2.2. Pētījuma rezultātu skaidrojums

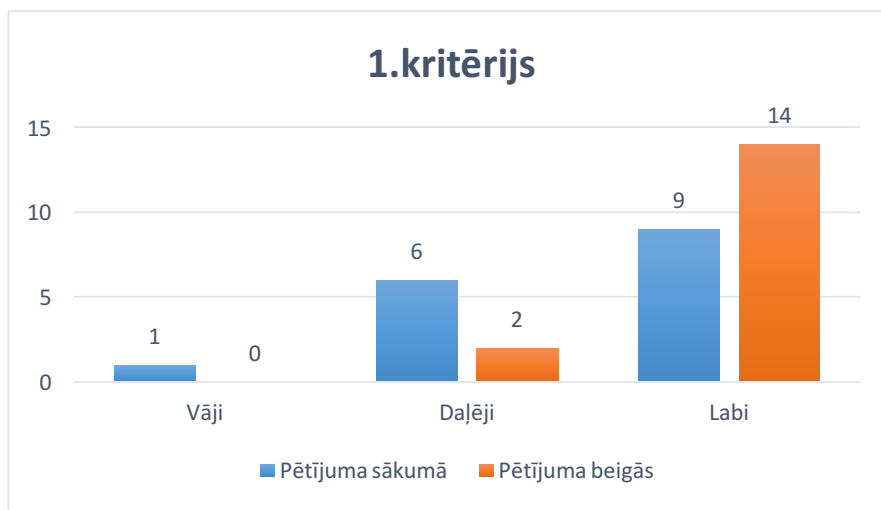
Lai noskaidrotu, praktiskās daļas pētījuma rezultātus un saprastu, vai bērnu pirkstu sīkā motorika tika aktivizēta, tika veikts atkārtots novērojums, izmantojot tos pašus kritērijus, kuri tika vērtēti pētījuma sākumā. Novērojuma rezultāti tika apkopoti tabulā (skat. 3.tabulu).

3.tabula . Pirkstu sīkās muskulatūras izvērtējums pētījuma beigās

Bērnu vārdi	1.kritērijs	2.kritērijs	3.kritērijs
Andrejs 5g.4mēn.	L	L	L
Elizabete 4g.4mēn.	L	L	L
Renārs 4g.5mēn.	L	L	L
Lauris 5g.	L	L	D
Martins 4g.1mēn.	D	D	D
Daniels 4g.7mēn.	D	D	L
Megija 4g.4mēn.	L	L	L
Toms 4g.10mēn.	L	L	L
Mareks 4g.8mēn.	L	L	D
Eva 4g.10mēn.	L	L	L
Valters 4g.10mēn.	L	L	D
Alekss 5g.2mēn.	L	L	L
Ernests 4g.8mēn.	L	L	D
Anna 4g.	L	L	L
Gustavs 4g.3mēn.	L	D	L
Nils 4g.3mēn.	L	L	L

Lai uzskatāmāk varētu redzēt attīstības dinamiku, katru kritēriju autore atspoguļo atsevišķā diagrammā (skat. 29. attēlu).

1.kritērijs – bērni atrodas ārā, viņiem tiek dots uzdevums, atrast kociņu un smiltīs uzzīmēt kādu dabas objektu (piem. gliemežvāku, sauli vai ko citu), tad sameklēt mazus akmentiņus un tos sakārtot uzzīmētajā zīmējumā.

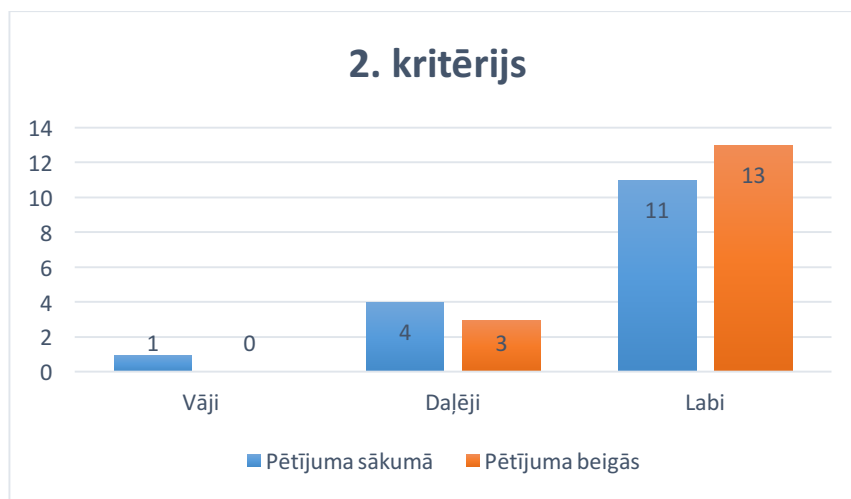


29. attēls. 1. kritērija rādījumi pētījuma sākumā un beigās

Analizējot novērojumu, autore konstatējusi, ka pirkstu sīkās motorikas prasmes ievērojami uzlabojušās. Bērni daudz prasmīgāk ar akmentiņiem pildīja savu zīmējumu, autore arī novēroja lielāku entuziasmu un prieku darba procesā. Diagramma arī rāda, ka praktiskā pētījuma beigās, nav neviena, bērna ,kurš nespētu vai vāji pildītu uzdevumu. Arī ar vērtējumu

“daļēji” tika novērtēti tikai 2 bērni (Martins un Daniels), jo nepabeidza uzdevumu līdz galam, bet progress tika novērots. Autore pamanīja, ka ne tikai pirkstu sīkā motorika ir uzlabojusies, bet arī bērnu koncentrēšanās spēja un vērīgums dabā. Atkārtotā novērojumā autore arī pamanīja, ka bērni vairāk palīdzēja viens otram, piem. Megija pabeidza pirmā un palīdzēja Tomam. Arī Anna palīdzēja Evai. Bērni vairāk sadarbojās un diskutēja savā starpā par saviem veikumiem.

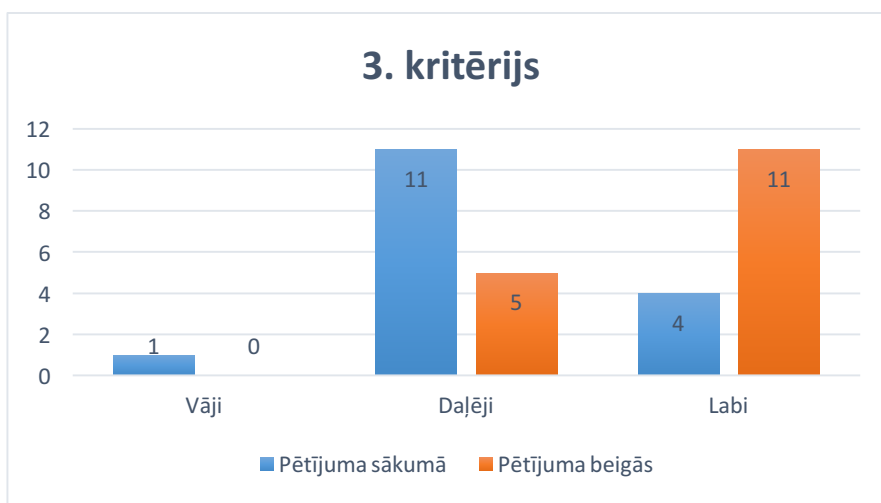
2.kritērijs – ar krītiņiem zīmē uz asfalta, turot krītiņu pareizā 3 pirkstu satvērienā



30. attēls. 2. kritērija rādījumi pētījuma sākumā un beigās

Aplūkojot diagrammu, var secināt, ka arī šī aktivitāte ir ar pozitīvu rezultātu. Ja praktiskā pētījuma sākumā bija viens bērns, kurš tika novērtēts ar vērtējumu “vāji”, tad tagad redzam, ka ar vērtējumu “vāji” nav novērtēts neviens no bērniem, kas piedalījās pētījumā. Arī diagrammas stabiņš, kas apzīmē vērtējumu “daļēji” ir samazinājies par vienu bērnu. Un 13 bērni ar uzdevumu tika galā patstāvīgi, arī krītiņa satvēriens bija pareizs.

3.kritērijs – virtenes vēršana, bērniem pašiem jāiever diegs adatā (lāpāmadatā vai plastmasas ar lielu aci) un jāsavēr salasītie dabas priekšmeti (pūpoli).



31. attēls. 3. kritērija rādījumi pētījuma sākumā un beigās

Šim kritērijam tika novērota vislielākā attīstības izaugsme. Pēc autores domām, šis arī bija visgrūtākais no trim kritērijiem, jo prasīja ļoti lielu koncentrēšanās un precizitātes prasmi no bērniem, kas arī ir pirkstu sīkās motorikas aktivizēšanas mērķis. Diega ievēršana adatā, lai arī ar lielu aci, bija vissarežģītākā darba daļa un daudziem bērniem šī darbība izdevās tikai atkārtoti mēģinot vairākas reizes. Autore arī novēroja tādu parādību, ka jo vairākiem bērniem pašiem izdevās ievērt diegu, jo vairāk centās pārējie. Redzot, ka citiem izdodās, bērni saprot, ka ir vērts mēģināt un censties. Tikai pieci bērni nevarēja ievērt diegu adatā un pedagogam vajadzēja palīdzēt. Bet priekšmetus lasīja visi un virtenes vēra visi. Tā kā atkārtoti veicot kritēriju novērojumu, pūpolu laiks bija beidzies, tad virtenē tika vērti citi dabas priekšmeti, kurus bērni paši salasīja (dažādas lapiņas, vītoli skaras, puķītes).

Rezultāti, nepārprotami, rāda, ka pirkstu sīkā motorika tikusi aktivizēta un nostiprināta. Autorei ir gandarījums, par visu bērnu rezultātiem, bet īpaši par vienu, kuram gāja visgrūtāk un šajos rezultātos apstiprinās tas, ka strādājot ar bērniem, pareizi organizējot viņu dienas ritmu un aktivitātes var panākt ievērojamus rezultātus viņu attīstībā. Pedagogam jāpamana un jāpievērš lielāka uzmanība tiem bērniem, kuriem nepieciešams atbalsts.

Vēl šis pētījums apstiprina to, ka bez kustībām nav iedomājama bērna dzīve un attīstība. Autore piekrīt M.Montesori atziņai, ka bez pirkstu sīkās motorikas aktivizēšanas, bērns var attīstīties līdz noteiktam līmenim, bet ,lai sasniegtu vislabākos rezultātus tā ir būtiska bērna attīstības procesa daļa.

Pētījuma rezultāti arī apstiprina, ka bērna attīstība norit veselumā, jo tie bērni, kuri ir fiziski vismazāk attīstīti, visgrūtāk tika galā arī ar uzdevumiem, kas attiecas uz citām attīstības jomām. Tiklīdz tiek kavēta attīstība kaut vienā jomā, tas traucē attīstībai kopumā (veselumā).

Pedagoga kompetencei un attieksmei ir izšķiroša nozīme, kad tiek organizēts pedagoģiskais process.

Ne vienmēr dabas materiāliem jābūt kā galvenajam aktivitātes priekšmetam, tos var veiksmīgi iesaistīt dažādās nodarbībās.

Secinājumi

Pētījuma laikā darbojoties ar bērniem, organizējot pedagoģisko procesu kā arī analizējot pedagoģisko un psiholoģisko literatūru, autore nonāca pie sekojošiem secinājumiem:

1. Brīvdabā, rotaļu veidā notiek netīšā bērnu sīkās motorikas aktivizēšana. Dabā ir atrodams viss nepieciešamais, lai sekmīgi attīstītu sīko motoriku. Dabas priekšmeti ir dažādu formu, ar dažādām struktūrām, atšķirīgi pēc svara un smaržas – bērnam ir svarīgi sajūst ar visām maņām.
2. Mūsdienu tehnoloģiju laikmetā bērni arvien vairāk attālinās no dabas, kaut arī esam dabas daļa. Pedagoģa spēkos ir radīt bērnos interesi par dabu, palīdzēt izzināt, piedāvāt apstākļus, lai bērns pēc iespējas vairāk būtu dabā vai izmantotu dabas materiālus savas attīstības labā.
3. Bērns attīstās veselumā jeb holistiski. Dabas materiālu izmantošana aktivizē bērna un vides mijiedarbību. Videi ir būtiska loma bērna attīstībā (M.Montesori). Runa, griba, atmiņa, domāšana, uztvere, sajūtas, emocijas, iztēle – visi šie un citi attīstības procesi ir savstarpēji saistīti un viens otru papildina un arī var tikt aktivizēti pielietojot dabas materiālus.
4. Novērošana un vērtēšana ir būtiska pedagoģiskā procesa sastāvdaļa. Tā ir pirmā darbība, kas pedagogam jāīsteno, pirms sākt plānot vidi grupā, nodarbības un darba dienu.
5. Bērniem jāļauj patstāvīgi darboties, pedagogam jāpievērš lielāka uzmanība tiem bērniem, kuriem ir grūtības saprast. Viena spēja (vai nespēja) papildina citu, ja bērnam ir vāji attīstīta pirkstu sīkā muskulatūra, viņam zūd vēlēšanās darboties, līdz ar to viņš neaktivizē motoriku, neattīsta koncentrēšanās spējas un tiek kavēta arī daudzu citu prasmju attīstība.
6. Pētījumā izvirzītā hipotēze apstiprinājās, ka dabas materiālu izmantošana, lai nostiprinātu vidējā pirmsskolas vecuma bērnu pirkstu sīko muskulatūru ir svarīga pedagoģiskā procesa sastāvdaļa, un ir atkarīga no pedagoga piedāvātās vides, aktivitātēm un materiāliem. jo daba piedāvā vispiemērotāko materiālo bāzi, lai to veiktu.

Priekšlikumi

Pamatojoties uz kvalifikācijas darbā iegūto informāciju, darba autore izvirza šādus priekšlikumus pedagogiem bērnu pirkstu sīkās motorikas sekmēšanai izmantojot dabas materiālus:

1. Plānojot savu pedagoģisko darbību, izmantot dabas materiālus ne tikai telpās, bet arī dabā, kā arī pēc iespējas biežāk rast iespēju bērniem atrasties ārā pie dabas.
2. Iesaistīt bērnus dabas materiālu vākšanas procesā.
3. Iesaistīt dabas materiālus pēc iespējas vairākās aktivitātēs, ne tikai dabaszinībās.
4. Papildināt savas zināšanas par iespējām strādāt ar dabas materiāliem vai brīvdabā, jo no pedagoga kompetences un zināšanām ir atkarīga bērnu kvalitatīva izglītība.
5. Tā kā šobrīd esam izglītības sistēmas reformu procesā, tad autores priekšlikums (Izglītības ministrijai) ir jaunajās izglītības vadlīnijās pievērst lielālu uzmanību dabas materiālu izmantošanai izglītības procesā.

Izmantotā literatūra

1. Bārda, A. (2016), *Runā ar mani, māmiņ!* Rīga: Zvaigzne ABC
2. Beeley, K. (2012), *Science in the early years*. UK: Fetherstone Education
3. Bruce, T. (2012), *Early Childhood Practice*. UK: Sage Publications Ltd.
4. Dzintare, D., Stangaine, I. (2007) *Rotaļa – bērna dzīvesveids*. Rīga: Raka
5. Fawcett, M., Watson, D. (2016). *Learning Through Child Observation, Third Edition*. Jessica Kingsley Publishers, ISBNs 9781849056472. 9781784501419. <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=4&sid=3b265cec-abde-47e3-bfb5-cada42b7feb6%40pdc-v-sessmgr02&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtG12ZQ%3d%3d#db=e000xww&AN=1197150>
6. Fišers, R. (2005) *Mācīsim bērniem domāt*. Rīga: Raka
7. Filjoza, I. (2015). *Bērns mani neklausā*. Rīga: Sia “J.L.V.”
8. Forbes, S.H. (2003) *Holistic Education: Its Nature and Intellectual Precedents*, The Foundation for Educational Renewal, ISSN: 1094- 3838, Academic Search Ultimate, <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=8cdc90a6-f286-41d6-95d3-b09e1712afc3%40pdc-v-sessmgr05>
9. Freiberga, I., Priede, L. (2007), *Bērns mācās izzināt pasauli*. Rīga: Izglītības solī Sia
10. Golubina, V. (2007), *Pirmsskolas pedagoga rokasgrāmata*. Rīga: Sia Izglītības solī
11. Hibnere, V. (1998) *Bērna vizuālā darbība*. Rīga: Raka
12. Latvijas profesionālo psihologu asociācija, Pedagogu izglītības atbalsta centrs, (1998), *Levs Vigotskis, Žans Piažē un mūsdienu psiholoģija*. Rīga: Raka
13. Kogan, J., Snidman, N. (2004). *The Long Shadow of Temperament*. Harvard University Press, London, <http://web.b.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/ZTAwMHh3d19fMjgyNTU1X19BTg2?sid=42f584c9-aae5-4a3e-b547-59231d12e97d@pdc-v-sessmgr02&vid=4&format=EB&rid=1>
14. Kreišmane, I. (2000) *Ievads psiholoģijā*. Rīga: Pētergailis,
15. Krūmiņa, I. (2015). “*Paņem dabu aiz rokas*”. Rokasgrāmata skolotājiem un vecākiem, 31(15). http://www.izglitiba-kultura.lv/system/application/uploads/file/rokasgramata_panem_dabu_aiz_rokas.pdf
16. Lieģeniece, D. (1999), *Kopveseluma pieeja bērnu audzināšanā*. Rīga: Raka
17. Ļubļinska, A. (1979), *Bērnu psiholoģija*. Rīga: Zvaigzne
18. Montesori, M. (2019), *Absorbējošais prāts*. Rīga: Jāņa Rozes apgāds

19. Pitamika, M. (2009), *Spēles bērniem*. Rīga: Valters un Rapa
20. Piažē, Ž. (2002). *Bērņa intelektuālā attīstība*. Rīga: Pētergailis
21. Plaude, A. (2008) *Mācīties ieraudzīt pasauli. Sākums*, Rīga: Zvaigzne
22. Priede, L. (2002) *Ieraudzīt skaistumu dabā*. Rīga: Izdevniecība EVE
23. Prudņikova, I. (2004) *Montesori pedagogija ikdienā*. Rīga: Raka
24. Puškarevs, I. (2001), *Attīstības psiholoģija*. Rīga: Raka
25. Rancāne, A., Siliņa-Jasjukēviča, G., Briška, I. (2014), *Saules gads, Ziemassvētki*. Rīga: Madris
26. Rancāne, A., Siliņa-Jasjukēviča, G., Briška, I. (2016), *Saules gads, Lielā diena*. Rīga: Zvaigzne ABC
27. Rīgas Pedagoģijas un Izglītības vadības Augstskola, Ģimenes un Pirmsskolas Pedagoģijas Katedra, (2002), *Bērns kā individualitāte pirmsskolas izglītības iestādē*. Rīga: Sia Izglītības soļi
28. Schroeder-Yu, G. (2008). Teaching Artist Journal 6(2), 126-134, Documentation: *Ideas and Applications from the Reggio Emilia Approach*, Taylor & Francis Group LLC
<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=726aa7d6-a7c3-49d4-b38e-f3948d2afb54%40sdc-v-sessmgr04>
29. Skrastiņa, J. (2015), *Veidošanas prieks*. Rīga: Raka
30. Šternfelde, I. (2015), *Sīkās motorikas attīstīšana pirmsskolas vecuma bērniem*. Rīga: Pētergailis
31. Sugate, S., Stoeger, H. (published october 1, 2017), *Fine Motor Skills Enhance Lexical processing of Embodied Vocabulary*. Sage journals, Quarterly Journal of Experimental Psychology
<https://doi.org/10.1080/17470218.2016.1227344>
32. Svence, G. (1999), *Attīstības psiholoģija*. Rīga: Zvaigzne ABC
33. Špona, A. (2001) *Audzināšanas teorija un prakse*. Rīga: Raka
34. Špona, A., Čehlova, Z. (2004), *Pētniecība pedagogijā*. Rīga: Raka
35. Любина, Г., Желонкина, О. (2006), *Рука развивает мозг*. Минск: Зорны Верасень

Pielikums

Anketa

1. Vai Jūs nodarbībās izmantojiet dabas materiālus?

 Jā Nē

2. Mācību gada griezumā, cik bieži nodarbībās tiek iesaistīti dabas materiāli, vai mācības brīvā dabā?

 mazāk par 50% apm. 50% Vairāk par 50%

3. Vieta, kur visbiežāk bērni darbojas ar dabas materiāliem?

 Grupā Ārā, bērnudārza teritorijā Ārpus bērnudārza teritorijas

4. Vai ,pēc Jūsu pieredzes, bērniem patīk strādāt ar dabas materiāliem?

 Jā Nē

5. Kā, Jūsaprāt, dabas materiālu izmantošana nodarbībās ietekmē bērnus?

 Rosina interesi par dabu Bagātina sajūtu pieredzi Attīsta sīko pirkstu motoriku Cits variants

Paldies!